

**JULIANA PRZYBYLSCA YAÑEZ SILVA**

**CAPACIDADE DE INOVAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES  
PÚBLICAS: UMA PROPOSTA ANALÍTICA A PARTIR DE UM  
ESTUDO DE CASO.**

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Administração do Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas – ESAG, da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Paula Chies Schommer,  
Dra.

**FLORIANÓPOLIS  
2013**

S586c

Silva, Juliana Przybylsca Yañez

Capacidade de inovação em organizações públicas: uma proposta analítica a partir de um estudo de caso. /

Juliana Przybylsca Yañez Silva. - 2013.

191 p. : Il. color. ; 21 cm

Orientadora: Prof. Dr<sup>a</sup>. Paula Chies Schommer

Bibliografia: p. 178-184

Dissertação (mestrado) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas, Mestrado Profissional em Administração, 2013.

1. Organizações Públicas. 2. Inovação. I. Schommer, Paula Chies. II. Universidade do Estado de Santa Catarina. III. Título.

CDD: 338.620981 - 20.ed.

**JULIANA PRZYBYLSCA YAÑEZ SILVA**

**CAPACIDADE DE INOVAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES  
PÚBLICAS: UMA PROPOSTA ANALÍTICA A PARTIR DE UM  
ESTUDO DE CASO.**

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Administração do  
Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas – ESAG, da  
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, como requisito  
parcial para obtenção do título de Mestre.

**Banca Examinadora:**

Orientador:

\_\_\_\_\_  
Paula Chies Schommer, Dra.  
Universidade do Estado de Santa Catarina

Membros:

\_\_\_\_\_  
Micheline Gaia Hoffmann, Dr.<sup>a</sup>  
Universidade do Estado de Santa Catarina

\_\_\_\_\_  
Maria Lucia Alvares Maciel, Dr.<sup>a</sup>  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

**Florianópolis, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_**



Em memória de minha  
avó, Jacyra.

## AGRADECIMENTOS

Este trabalho por si só é um agradecimento. Agradecimento por toda dedicação, trabalho e amor dedicados a mim todos esses anos, que me possibilitaram ter segurança e proteção para seguir meus sonhos sem medos. Agradeço aos amigos espirituais por sempre colocarem em meu caminho seres maravilhosos que permitiram a continuidade de minha caminhada. Por isso, dedico-vos.

Às minhas amadas avós Carmem, Luiza e Odíria por serem minha base. À minha amada mãe Nair por todo amor e dedicação. À minha querida família que são sempre meu porto: Carlos Eduardo, Vanessa, Yasmim, Augusto, Ricardo, Leila, Tayane, Lenin, Victor, Ivan e Edson.

Aos que cruzaram meu caminho e se tornaram parte de mim, me deram alívio nos momentos difíceis, risadas nos alegres e a paz de quem os têm. Aos amigos Karina Carrasqueira, Wanony Martins, Sandra Kern, Fabio Gama, Priscila Amorim, Suelen Tavares e Maiara Monsoreos por terem sido fundamentais nesta parte de minha caminhada. Um especial agradecimento a Ilane Frank, irmã que ganhei junto com esta dissertação e que levarei eternamente.

Aos mestres Micheline Gaia Hoffmann, Maria Lucia Maciel e Carolina Andion por me despertar aspirações e compartilhar sabedoria. À minha querida orientadora, o meu muito obrigada! Mais que conhecimentos compartilhados, foram ensinamentos, alegrias, confissões e angústias que muito tornaram essa experiência mais engrandecedora. À Universidade do Estado de Santa Catarina por tão bem me acolher e me abrir a novos caminhos. À Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares, e agradeço particularmente a Gonçalves Guimarães e Rojane Fiedler por fazerem desta pesquisa possível e edificante.

Àquele que é meu lar, meu bem e aconchego, Bruno. Meu agradecimento por me fazer a cada dia uma pessoa melhor e mais feliz. Aos meus filhos de quatro patas, Filó e Chico, que tornaram os momentos de estudo mais ternos e doces.

“O mundo econômico, os governos, as instituições e a sociedade não podem mais aceitar ou permitir todas as tentativas que vêm sendo feitas de separação entre o econômico e o social. Separar um do outro é deixar o real com o econômico e o utópico com o social (...).

Nesta divisão, fica combinado que o desenvolvimento é econômico e a pobreza é social. A divisão é de um simplismo admirável, mas de uma força ideológica impressionante. Quando entram na fábrica, os trabalhadores são fatores econômicos. Quando saem, são problemas sociais. Quando definem seus orçamentos, os governos são atores econômicos, quando tratam de saúde e educação, os governos são incompetentes sociais sem recursos, verbas e responsabilidades.

A sociedade moderna dissociou a produção e o emprego. Isso só faz aprofundar o abismo entre integrados e os marginalizados. É imperativo encontrar o caminho do emprego. Sem emprego, não haverá humanidade para todos. A tecnologia não pode se transformar na racionalidade do novo apartheid mundial. O desenvolvimento é humano, é de todos ou não existe. É imperativo dar ao desenvolvimento esta dimensão universal.”

Betinho

## RESUMO

YANEZ, JULIANA. **Capacidade de inovação em organizações públicas:** uma proposta analítica a partir de um estudo de caso. 2013. 191f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Universidade do Estado de Santa Catarina. Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas. Programa de Pós-Graduação em Administração, Florianópolis, 2013.

A inovação no setor público é hoje reconhecida como um meio eficaz de aumento da eficiência e da capacidade das organizações públicas de responderem aos anseios coletivos, possibilitando uma melhor qualidade na entrega de serviços e de atendimento às demandas sociais. Contudo, a literatura revela que os métodos e manuais de pesquisa em inovação são direcionados principalmente para o setor privado, faltando estudos em instituições públicas. Desta maneira, este estudo intencionou aprofundar e entender melhor a natureza das inovações em organizações públicas e quais os aspectos podem influenciar em sua capacidade de gerar inovações e, com base nisso, construir um modelo analítico que atenda às características que estruturam a existência e finalidade dessas organizações. A pesquisa partiu das seguintes indagações: qual a natureza da inovação nas organizações públicas? Quais os aspectos que influenciam em sua capacidade de inovação? Quais categorias devem ser consideradas na análise de sua capacidade para inovação? A compreensão do conceito de inovação passou por um resgate conceitual a diversas abordagens teóricas – desde uma perspectiva econômica neoclássica até uma abordagem pública da inovação – em que se buscou unir as concepções que fossem mais relevantes ao intuito deste estudo, a saber, as abordagens: dos Sistemas de Inovação; da Inovação Social; da Sociologia da Inovação; e da Inovação Pública. Além disso, foi realizado o levantamento das metodologias e manuais hoje disponibilizados para mensuração da inovação no setor público, assim como, a literatura pertinente ao desenvolvimento da capacidade de inovação no âmbito da organização. A inovação é aqui compreendida como um processo relacional, social e tecnológico dependente das múltiplas capacidades dos atores envolvidos (econômicos, sociais e políticos) de coproduzirem conhecimentos e gerar resultados de uso



social, econômico e político. As capacidades de inovação em organizações públicas são compreendidas como o potencial que essa organização tem de gerar inovações. Os fatores determinantes para sua capacidade de inovação são suas capacidades organizacionais, técnicas, relacionais, e finalísticas. A pesquisa consistiu num estudo teórico-bibliográfico, combinado ao estudo exploratório numa organização pública, a fim de entender melhor qual a natureza e características que influenciam o desenvolvimento de inovações nessas organizações. O estudo de caso foi realizado na Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da Universidade Federal do Rio de Janeiro sendo aplicado o modelo de análise desenvolvido. A análise dos dados foi feita a partir de dados primários e secundários reunidos durante o período da investigação. Os resultados mostraram que muitas capacidades de inovação podem ser melhoradas e desenvolvidas a fim de aumentar o impacto das atividades com seu público-alvo e seu desempenho organizacional. Mas para que isso aconteça é preciso que haja um maior apoio e interação estatal e de agentes relevantes. São necessárias políticas públicas mais inclusivas, investimentos financeiros e tecnológicos e, principalmente, o reconhecimento dessas atividades pelo sistema de inovação local.

**Palavras-chave:** Inovação em organizações públicas. Capacidade de inovação. Capacidade inovativa. Mensuração da inovação.

## ABSTRACT

YANÊZ, JULIANA. **Innovation capacity in public organizations**: an analytical proposal from a case study. 2013. 191f. Thesis (Professional Master in Administration) – Universidade do Estado de Santa Catarina. Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas. Programa de Pós-Graduação em Administração, Florianópolis, 2013.

Innovation in the public sector is now recognized as an effective way to increasing the efficiency and capacity of public organizations to respond to the collective aspirations, enabling better quality in service delivery and compliance with social demands. However, the literature reveals that the methods and research manuals for innovation are targeted primarily at businesses and industrial sector, with a lack of studies in public institutions. This study purposed to deepen and better understand the nature of innovation in public organizations and which aspects may influence its ability to generate innovations and, on that basis, to build an analytical model that meets the characteristics of existence and purpose of these organizations. To understand the concept of innovation, a survey was conducted involving several theoretical approaches - from a neoclassical economic perspective to public innovation approach - in which we sought to combine the concepts that were most relevant to the purpose of this study, namely the approaches: Systems of Innovation, Social Innovation, Sociology of Innovation, and Public Innovation. Innovation is understood, based on this research, to be a process that is relational, social and technological, dependent on the multiple capabilities of participants involved (economic, social and political), of co-produce knowledge and which generates outcomes of social, economic, and political benefit. Innovation capabilities in public organizations are understood as the potential of the organization to generate innovations. The determinants for its innovation capacity are the organizational, technical, relational, and finalistic capacities. The survey consisted of a theoretical and bibliographical study, combined with an exploratory study in a public organization in order to better understand the nature and characteristics that influence the development of innovations on these organizations. The case study was conducted at the Technological Incubator of Popular Cooperatives of the Federal

University of Rio de Janeiro in order to apply the analytical model developed. Data analysis was conducted based on primary and secondary data provided during the investigation. The results showed that many innovation capabilities can be improved and developed in order to increase the outcome of the activities with its target group and to improve organizational performance. But for that to happen there is a need of more support and interaction from the state and from stakeholders. There is also a need for more inclusive public policies, financial and technological investments, and above all, the recognition of these activities by the local innovation system.

**Key-words:** Innovation in public organizations. Innovation capacity. Innovative capacity. Measurement of innovation.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Recursos fundamentais para o crescimento econômico, combinando as dimensões tangíveis e reprodutíveis.....	28
Quadro 2 - Teorias da firma, estrutura da indústria e sistemas regulatórios em três paradigmas tecnoeconômicos .....	30
Quadro 3 - As dimensões de análise de uma inovação social de acordo com o CRISES. ....	48
Quadro 4 - Tipos de dados de recolha e manuais metodológicos da OCDE.....	62
Quadro 5 - Manuais e outras diretrizes para mensuração das atividades científicas e tecnológicas .....	63
Quadro 6 - Classificações das atividades de inovação .....	70
Quadro 7 - Tipos de interação no processo de inovação .....	73
Quadro 8 - Fontes para transferências de conhecimento e tecnologia ..	74
Quadro 9 - Diferenças entre inovação no setor público e privado .....	81
Quadro 10 - Modelo de mensuração para inovação .....	83
Quadro 11 - Estrutura de mensuração da inovação no setor público para o APSII.....	84
Quadro 12 - Diferenças na natureza da inovação entre o setor público e privado .....	90
Quadro 13 - Aspectos relevantes à capacidade de inovação .....	94
Quadro 14 - Contrates entre os conceitos de capacidade .....	95
Quadro 15 - Características do processo de incubação de empreendimentos solidários nas universidades públicas brasileiras...	117
Quadro 16 - Abordagens teóricas da inovação.....	125
Quadro 17 - Modelo analítico da capacidade de inovação em organizações públicas .....	133
Quadro 18 - Etapas da Coleta de Dados.....	136
Quadro 19 - Eixo viabilidade econômica.....	159
Quadro 20- Eixo viabilidade da cooperativa .....	160
Quadro 21 - Extrato das capacidades organizacionais da ITCP/COPPE-UFRJ .....	165
Quadro 22 - Extrato das capacidades relacionais da ITCP/COPPE-UFRJ .....	166
Quadro 23 - Extrato das capacidades técnicas da ITCP/COPPE-UFRJ .....	167
Quadro 24 - Extrato das capacidades finalísticas da ITCP/COPPE-UFRJ .....	168

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Sociologia econômica e teoria econômica.....	54
Figura 2 - A estrutura de mensuração da inovação .....	69
Figura 3 - Modelo de análise da inovação em organizações do Setor Público.....	105
Figura 4 - Componentes da capacidade de inovação.....	106
Figura 5 - Condicionantes da inovação no Setor Público.....	129
Figura 6 - Determinantes da capacidade de inovação em organizações públicas .....	131

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>2 CONHECIMENTO, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO: EM BUSCA DO ENRAIZAMENTO SOCIAL DA INOVAÇÃO .....</b>	<b>22</b>
2.1 SOCIEDADES DO CONHECIMENTO E A DINÂMICA DA INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO .....	22
2.2 OS PARADIGMAS TEÓRICOS DA INOVAÇÃO .....	28
2.2.1 A teoria neoclássica e as novas teorias da firma .....	28
2.2.2 A Teoria Evolucionária da Mudança Econômica .....	32
2.2.3 A Teoria dos Sistemas de Inovação .....	36
2.2.4 A abordagem social da inovação e da tecnologia: os conceitos de Inovação Social e Tecnologia Social .....	42
2.2.5 A contribuição da Sociologia Econômica e da Sociologia da Inovação .....	51
<b>3 CAPACIDADES DE INOVAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS .....</b>	<b>58</b>
3.1 A PESQUISA EM INOVAÇÃO: ASPECTOS PARA SUA MENSURAÇÃO .....	58
3.1.1 O Manual de Oslo .....	63
3.1.1.1 Definição de inovação .....	64
3.1.1.2 A coleta de dados .....	67
3.1.1.3 A mensuração das atividades em inovação .....	67
3.1.1.4 Interações no processo de inovação .....	71
3.1.1.5 Capacitações para inovação .....	75
3.1.1.6 Pesquisas sobre inovação em países em desenvolvimento ...	76
3.1.2 As pesquisas em inovação no setor público e a natureza dessas inovações .....	79
3.2 CAPACIDADE DE INOVAÇÃO E SUAS DETERMINANTES ...	90
<b>4 O CONTEXTO DA ORGANIZAÇÃO ESTUDADA .....</b>	<b>107</b>
4.1 O PAPEL DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS NA GERAÇÃO DE INOVAÇÕES E A ATUAÇÃO DAS INCUBADORAS TECNOLÓGICAS .....	107
4.2 A INCUBADORA TECNOLÓGICA DE COOPERATIVAS POPULARES DA COPPE-UFRJ .....	113
<b>5 METODOLOGIA DE PESQUISA E A CONSTRUÇÃO DO MODELO ANALÍTICO .....</b>	<b>122</b>
5.1 O PERCURSO DA PESQUISA .....	122
5.2 A CONSTRUÇÃO DO MODELO DE ANÁLISE .....	123

5.3 CARACTERIZAÇÃO E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA ...	135
5.3.1 A natureza da pesquisa e a escolha do método .....	135
5.3.2 Procedimentos de coleta de dados.....	136
5.3.3 O método de análise dos dados.....	138
5.3.4 Limitações da pesquisa.....	139
<b>6 ANÁLISE DA CAPACIDADE DE INOVAÇÃO NA ITCP/COPPE- UFRJ .....</b>	<b>141</b>
6.1 CAPACIDADES ORGANIZACIONAIS .....	141
6.1.1 Cultura .....	141
6.1.2 Estratégia.....	143
6.1.3 Recursos .....	145
6.2 CAPACIDADES RELACIONAIS .....	147
6.3 CAPACIDADES TÉCNICAS .....	152
6.4 CAPACIDADES FINALÍSTICA .....	158
6.5 CONSOLIDAÇÃO DOS RESULTADOS E PROPOSIÇÕES PARA A INCUBADORA.....	164
<b>7 CONCLUSÕES.....</b>	<b>171</b>
7.1 CONSIDERAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS .....	174
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>178</b>
<b>APENDICE A - ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA: COORDENADOR GERAL DA ITCP .....</b>	<b>185</b>
<b>APENDICE B - ENTREVISTA ESTRUTURADA: COORDENADORA INSTITUCIONAL ITCP.....</b>	<b>186</b>
<b>ANEXO A – FATORES DETERMINANTES DA CAPACIDADE DE INOVAÇÃO.....</b>	<b>190</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Historicamente, o setor público teve seu desenvolvimento atrelado a características que o diferenciavam do setor privado. As noções de eficiência e de inovação se faziam mais presentes na gestão privada do que na pública. Todavia, essa concepção vem mudando. As causas podem ser múltiplas, mas hoje, eficiência, desempenho e produtividade são centrais à administração pública e funcionam como motor para o desenvolvimento social e econômico. A inovação passa a ser um meio para o aumento da eficiência e da capacidade das organizações públicas de responderem aos anseios coletivos, possibilitando uma melhor qualidade na entrega de serviços e de atendimento às demandas sociais.

Algumas características inerentes ao setor público, entretanto, acabam por dificultar o desenvolvimento de inovações, como a cultura burocrática, a aversão ao risco, a pouca autonomia dos gestores e funcionários em processos decisórios, e a forte dependência ao contexto institucional-legal. Além disso, o papel da inovação ainda é pouco reconhecido no setor, e essa acaba acontecendo por meio da introdução de novas políticas e regulamentações e por apropriação de inovações vindas da iniciativa privada, ou seja, não sendo algo habitualmente genuíno. (EC, 2013)

No âmbito econômico, a busca pela inovação se tornou um percurso empreendido por governos, empresas e cidadãos empreendedores que incorporam e replicam a ideia da inovação como fator de competitividade e crescimento econômico. A inovação é compatibilizada como elemento prioritário e estratégico nas políticas de governo e incorporadas nos modelos econômicos. Os modelos de desenvolvimento atuais entendem a inovação tecnológica como promotora do desenvolvimento econômico na medida em que aumenta a produtividade do setor industrial e empresarial, permite a introdução de produtos com alto valor agregado, e intensifica as exportações por meio da inclusão de produtos de tecnologia intensiva. Tal configuração se integra ao discurso da competitividade, que permeia todas as camadas da sociedade, de forma não linear. Podemos admitir que sendo um dado modelo econômico fruto da configuração social das instituições que o integram, inferimos que a lógica atual parte da noção de maximização da utilidade na produção, inclusive, da produção de conhecimentos - fonte básica da inovação (RODRIGUES, 2009).



Nesse sentido, os esforços em inovação são voltados principalmente para o setor privado. Investimentos e recursos para o aumento da capacidade inovadora do setor público e de organizações sociais ainda são marginais. A participação desses atores (públicos e da sociedade civil) no processo de inovação é chave para uma sociedade mais integradora e de um modelo de desenvolvimento mais plural.

Assim como a práxis, o campo de estudo da inovação ainda é especialmente explorado a partir das teorias econômicas e, mesmo já tendo sido permeado por outros campos, como o da Administração ou da Sociologia, suas ferramentas analíticas são voltadas principalmente para o ambiente industrial e de organizações privadas. Estudos de inovação no setor público são difíceis não só pela falta de ferramentas capazes de responder às suas necessidades específicas, como também, pela heterogeneidade e complexidade do setor.

Holbrook e Fraser (2003) observam que, de forma geral, as pesquisas em inovação focam em resultados, ou seja, nos produtos gerados pelo processo de inovação, ao invés do processo em si. Além disso, os métodos e manuais de pesquisa em inovação são direcionados prioritariamente para pesquisas em organizações de caráter privado, faltando estudos em organizações públicas. Uma perspectiva da inovação orientada de forma sistêmica dá um foco maior ao fator demanda, englobando dimensões importantes para o processo de inovação como a formação de redes, a colaboração, e a interação entre agentes. Elaborar estudos que insiram esses fatores como determinantes no processo de inovação seria um avanço na compreensão do próprio conceito de inovação. Os autores concluem que, a inclusão do setor público nas pesquisas sobre inovação é essencial, pois são organizações que têm como sentido de existência a provisão de serviços à sociedade e o bem estar social. Assim, ao aprimorar a capacidade desses órgãos de inovar, gera-se não só um benefício social, mas também econômico, na medida em que se intensifica e diversifica sua capacidade produtiva.

Pode-se constatar então, que o conhecimento sobre as capacidades para inovação de uma organização (sejam elas públicas ou privadas) é fundamental para o desempenho dessas no presente e no futuro. Essas capacidades são, por sua vez, resultado de processos de aprendizagem, dependentes da trajetória da organização e cumulativas. (MANUAL DE OSLO, 2005). Tal caracterização, porém, não pode se reduzir ao ambiente interno da organização, pois o ambiente externo na qual a mesma se insere, pode restringir e/ou beneficiar sua capacidade inovadora e, com isso, seu desempenho. Portanto, afirma Neely (1998,

p.23, tradução nossa) “capacidade de inovação é o potencial de uma organização, região ou nação em gerar resultados inovadores.”

Os pesquisadores e organizadores do Manual de Oslo (2005) - uma ferramenta importante para as pesquisas em inovação - reconhecem a deficiência do escopo do Manual em relação ao entendimento sobre o processo de inovação e suas dimensões componentes. Todavia, a cada nova edição criada, seus organizadores vem tentando englobar novos aspectos antes não reconhecidos pelo Manual. A exemplo disso, na edição mais recente (2005) o conceito de inovação não é mais tratado como “inovação tecnológica” e sim, apenas como “inovação”, no sentido de ampliar a interpretação e utilização do conceito em pesquisas diversas, adicionando-se um espaço às inovações não tecnológicas. Foi feito, ainda, um esforço em tratar a dimensão sistêmica da inovação, acrescentando o papel das interações e dos fluxos de conhecimento que integram o processo de inovação. Da mesma forma que o escopo do Manual ainda se restringe a empresas com atividades comerciais, os organizadores reconhecem que a inovação pode ocorrer em qualquer setor da economia, mas que pouco se sabe sobre o processo de inovação em setores não orientados ao mercado. Por isso, propõem que estudos sejam realizados com esse fim e que tais trabalhos possam servir de base para a elaboração de um manual à parte.

A mudança da natureza das inovações traz uma necessidade maior de indicadores que apreendam tal mudança nas mais diversas organizações que fazem parte de um sistema de inovação, e que impactam no desenvolvimento não só econômico, mas social dos países. É necessário um resgate ao conceito de inovação, até se chegar aos seus enfoques mais atuais. Esta pesquisa visa contribuir na perspectiva teórica e empírica dos estudos da inovação, ampliando seu conceito para que se acolham a dimensão pública e a social da inovação; e desenvolvendo um modelo analítico que possa ser aplicado em uma organização pública. Sabe-se que nem sempre a teoria consegue acompanhar o que já acontece na prática e, que, por mais que pouco se tenha produzido em pesquisas em organizações com fins públicos, muito estas já têm feito e contribuído na geração de inovações. Ao mesmo tempo, veremos que as teorias vêm avançando e ampliando o escopo de seu entendimento sobre o processo de inovação e suas dimensões componentes.

O objetivo neste trabalho é contribuir nesse sentido, realizando uma pesquisa em uma organização com fim público e não lucrativa, entendendo que o processo de inovação; as inovações geradas; os

fatores que influenciam as atividades de inovação; e os resultados das mesmas, podem se diferenciar das organizações privadas, contudo, contribuem igualmente para o desenvolvimento socioeconômico do país. Sendo assim, o estudo busca, a partir da teoria existente em capacidade de inovação, criar um modelo analítico para investigar o potencial de uma organização pública de gerar inovações, de forma a revelar suas capacidades para inovação. Para tal, esta pesquisa partiu inicialmente das seguintes indagações: Qual a natureza da inovação nas organizações públicas? Quais os aspectos que influenciam em sua capacidade de inovação? Quais categorias devem ser consideradas na análise de sua capacidade de inovação, tendo como base a teoria desenvolvida e as características particulares da organização estudada?

Tem-se como objetivo geral desta pesquisa:

- Desenvolver um modelo analítico para investigação da capacidade de inovação em organizações públicas brasileiras.

Os objetivos específicos podem ser assim definidos:

1. Identificar em literatura pertinente qual a natureza da inovação nas organizações públicas;
2. Identificar em literatura pertinente os aspectos considerados relevantes para a capacidade e inovação das organizações públicas;
3. Levantar as características particulares do contexto da organização estudada;
4. Identificar a partir da literatura e do contexto da organização pesquisada as atividades e as características que contribuem para a capacidade de inovação nesta organização;
5. Aplicar o modelo analítico e apresentar um extrato da capacidade de inovação da organização pesquisada.
6. Apresentar proposições para o desenvolvimento da capacidade de inovação na organização pesquisada.

O modelo analítico foi aplicado numa organização do setor público de educação superior do Estado do Rio de Janeiro, a Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da Universidade Federal do Rio de Janeiro. A capacidade das universidades em contribuir para o desenvolvimento de inovações é referida pelo teórico Henry Etzkowitz (2011) quando salienta para o fato de que, tendo o conhecimento adquirido um novo papel nas economias (agora como fator produtivo), os aspectos tradicionais como terra, trabalho e capital vão perdendo espaço e, por isso, algumas instituições – como, as universidades - necessitam se reconfigurar tomando um papel diferente para economia,

governos e sociedade. A “terceira missão” segundo o autor, é o papel da universidade em ir além do ensino e pesquisa, sendo um agente capaz de articular, fomentar e gerar inovações, contribuindo mais diretamente para o sistema de inovação dos países.

As incubadoras vêm contribuir para o desenvolvimento dos sistemas de inovação, sendo um espaço propício às práticas inovativas, e podendo ser entendidas como organizações promotoras de empreendimentos inovadores. Segundo a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC, 2011), as incubadoras têm como objetivo:

[...] oferecer suporte a empreendedores para que eles possam desenvolver ideias inovadoras e transformá-las em empreendimentos de sucesso. Para isso, oferece infraestrutura e suporte gerencial, orientando os empreendedores quanto à gestão do negócio e sua competitividade, entre outras questões essenciais ao desenvolvimento de uma empresa.

As Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares<sup>1</sup> (ITCPs) são inseridas em programas de extensão universitária e, dentre seus muitos papéis, destacam-se: a promoção de empreendimentos econômicos populares; o suporte à formação e desenvolvimento; disponibilização e socialização de conhecimentos; transferência de tecnologia e; a geração de alternativas de trabalho e renda. Entende-se que essas incubadoras podem ser um espaço capaz de gerar transformações sociais, criando novos instrumentos econômicos, educacionais e políticos. Seu arranjo propicia um ambiente hospitaleiro para atividades inovativas que podem contribuir no sentido de um desenvolvimento mais integral. Desta maneira, este estudo pretende contribuir para a o desenvolvimento da organização, revelando as

---

<sup>1</sup> As ITCP's surgem no Brasil no ambiente das Universidades com objetivo principal de fomentar e fortalecer o cooperativismo popular no país, gerando renda e trabalho para indivíduos da economia informal e desempregados. A primeira incubadora no Brasil foi criada em 1995, na Universidade Federal do Rio de Janeiro, estimulando o lançamento do Programa Nacional de Incubadoras (Proninc). A partir do ano de 1999 é criada a Rede Universitária de Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares para o desenvolvimento e disseminação de conhecimentos sobre cooperativismo e autogestão. Atualmente, a Rede conta com 41 incubadoras dando apoio à formação e consolidação de empreendimentos de economia solidária e prestando assessoria e formação a grupos já consolidados.

capacidades de inovação que possam contribuir para seu desempenho e os possíveis entraves nesse processo.

No primeiro capítulo deste trabalho é apresentado um estudo teórico sobre o tema da inovação e sua contribuição para o desenvolvimento socioeconômico. Faz-se um resgate histórico das Teorias da Inovação até as perspectivas mais atuais, com a da Sociologia da Inovação e dos Sistemas de Inovação, que servem de base para a construção do modelo analítico. Na segunda parte, busca-se, a partir do levantamento teórico desenvolvido, responder a duas das indagações centrais deste trabalho: qual a natureza da inovação nas organizações públicas? Quais os aspectos que influenciam em sua capacidade de inovação? Para tal, são identificados os aspectos considerados hoje como relevantes nas pesquisas em inovação e, ainda, realizado o levantamento de ferramentas de análise existentes na literatura sobre capacidade de inovação que fossem pertinentes para a proposta de pesquisa.

Numa terceira parte, é descrito o contexto de atuação da organização em que foi realizado o estudo de caso e aplicado o modelo analítico. Buscou-se evidenciar o papel das instituições públicas de educação superior para o sistema de inovação e para a geração de inovações capazes de influenciar no desenvolvimento econômico e social. Buscou-se, também, entender o papel das incubadoras nesse processo e a sua escolha como organização a ser estudada neste trabalho. No quarto capítulo, é descrito o percurso de pesquisa e os procedimentos metodológicos por meio dos quais ela se desenvolveu. Neste capítulo, respondeu-se à terceira indagação do estudo: quais categorias devem ser consideradas na análise da capacidade de inovação em organizações públicas, tendo como base a teoria desenvolvida e as características particulares da organização estudada? Apresenta-se, pois, a construção e proposta do modelo analítico desenvolvido pela autora.

Por fim, são apresentados os resultados e conclusões obtidos pelo estudo de caso e uma avaliação do modelo analítico proposto pela autora, contemplando suas limitações e aspectos a serem melhorados. O estudo exploratório realizado partiu de uma necessidade de melhor compreensão do fenômeno complexo que é a inovação, o que gerou diversas mudanças no decorrer da pesquisa, à medida que as indagações iniciais eram respondidas, ou mais bem compreendidas. O estudo não pretende ser definitivo nem conclusivo, sim ampliar o debate e o conhecimento no assunto, gerando novas perguntas e propostas de estudos.

## **2 CONHECIMENTO, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO: EM BUSCA DO ENRAIZAMENTO SOCIAL DA INOVAÇÃO**

A proposta deste capítulo é de aprofundar o debate do tema da inovação e sua contribuição para o desenvolvimento socioeconômico. Partiu-se de uma noção que um ambiente plural favorece a geração de inovação. Ao mesmo tempo, entende-se que o processo de inovação por si só não necessariamente contribui para o progresso socioeconômico, pois uma mudança contínua e acelerada sem um “enraizamento” social pode configurar um quadro de exclusão.

Para tal objetivo, o capítulo inicia-se com uma reflexão sobre a importância tomada na sociedade pelo conhecimento e pela inovação para o desenvolvimento. Em seguida, foi feito um resgate à Teoria da Inovação até as perspectivas mais atuais, como a da Sociologia da Inovação e dos Sistemas de Inovação. Tais perspectivas servirão de base para o desenvolvimento do modelo de análise e o entendimento sobre a dinâmica de inovação nesta pesquisa.

### **2.1 SOCIEDADES DO CONHECIMENTO E A DINÂMICA DA INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO**

Na sociedade atual, a lógica industrial de produção e comercialização de bens e serviços vem sendo permeada por uma nova relação em que o conhecimento é um fator chave na orientação da organização social e econômica dos países, pessoas e organizações. Castells (1999) desenvolveu o conceito de “Sociedade Informacional” - que depois foi sucedida pela noção de Sociedade do Conhecimento - uma nova configuração social, ligada a um novo modelo de desenvolvimento moldado pela reestruturação do modo capitalista de produção. Diante dessa perspectiva, baseada em relações construídas de produção, experiência e poder, o processo de produção traz o conhecimento para seu interior, tornando-o matéria inicial e produto final. Essa nova economia é caracterizada por Castells (1999) como informacional, global e em rede, por sua capacidade de gerenciamento, processamento e aplicação de forma eficaz de informação baseada em conhecimento. Essas características permitem uma circulação ágil e acelerada de informação, capaz de gerar conhecimento e de produzir um ambiente interativo e cooperativo que beneficie a inovação contínua.

Tais práticas apoiam-se, por sua vez, em novos saberes e competências, em novos aparatos e instrumentos tecnológicos, tanto como em novas formas de inovar e de organizar o processo produtivo, expressando-se assim uma nova economia ou um novo padrão técnico-econômico e ensejando também a necessidade de novas abordagens na própria teoria econômica e do valor. (ALBAGLI; LASTRES, 1999, p.8).

Assim, são as novas relações de poder definidas socialmente que irão moldar como será constituído o processo de produção e de distribuição do conhecimento, alterando as formas de participação dos sujeitos nesse processo. Ainda de acordo com Albagli e Lastres (1999), esse poder não mais se restringe aos domínios dos meios materiais e dos aparatos políticos e institucionais, mas principalmente, sobre o controle do imaterial e do intangível.

O desenvolvimento de um país passa a ser interligado às transformações no campo da produção imaterial, trazendo o conhecimento como uma nova fonte de riqueza. Maciel e Albagli (2008) sugerem que as grandes forças produtivas no mundo atual se expressam no desenvolvimento da ciência e da tecnologia, porém, mais do que um processo de acumulação quantitativa, só na perspectiva de uma transformação qualitativa é que surgiriam novas perspectivas ao desenvolvimento social e econômico. Segundo Albagli e Lastres (1999, p. 9) a Era do Conhecimento pode ser percebida como erguida sobre forças de homogeneização e diferenciação expressas nas dimensões:

- Espacial, em que a diferenciação dos territórios constitui elemento movimento de constante atualização dos termos que regem a divisão internacional do trabalho, ao mesmo tempo em que os mercados expandem-se continuamente em escala planetária;
- Social, estabelecendo-se claras linhas divisórias entre os que estão capacitados a promover ou a participar ativamente em uma dinâmica ininterrupta de inovação e aprendizado, e aqueles que foram, ou tendem a ser, deslocados e marginalizados pelas transformações na base técnico-produtiva;
- Econômico, em que, do mesmo modo, se mantêm mais dinâmicos e competitivos os segmentos e organizações que se colocam à frente do processo inovativo, o que

hoje equivale dizer aqueles mais intensivos no uso de informação e conhecimento;

- Político-institucional, em que estas diferenças refletem e implicam distintos formatos institucionais e estratégias para lidar com a nova realidade.

Esse potencial transformador do conhecimento pode e deve ser usado por instituições que visem o desenvolvimento de um ambiente mais democrático, indo ao encontro do conceito atual de “Sociedade do Conhecimento”, entendendo que as sociedades, em sua complexidade, constroem diferentes formas de elaboração, aquisição e articulação de conhecimentos, e que por isso, “abrange dimensões sociais, éticas e políticas bem mais vastas.” (UNESCO, 2005, p.22). Tal sociedade deve ser integradora com seus membros e promotora de novas formas de solidariedade permitindo a criação e articulação de novos atores.

A garantia de um ambiente diversificado e democrático se torna essencial para a consolidação de uma sociedade do conhecimento não excludente, que respeite as capacidades dos países, organizações e indivíduos. Relatórios da Comissão Europeia e da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (1996, apud RUTKOWSKI, 2005, p.190) nos mostram que os países dependem em graus cada vez mais elevados da produção, distribuição e uso do conhecimento, isso acaba configurando um alto redirecionamento dos investimentos em atividades que demandam o uso de tecnologia.

Essa dinâmica econômica baseia-se em intenso processo de inovação tecnológica, o qual reduz cada vez mais os ciclos de vida e aumenta a diversidade dos produtos, e, ao mesmo tempo, reduz as oportunidades de inserção de grupos sociais, cujas características socioeconômicas e culturais não correspondam às condições exigidas por esses novos padrões de produção e de consumo. Tal complexidade tecnológica transforma, assim, a tecnologia em vetor de exclusão social.

Esses padrões de produção e consumo relatados pela autora retratam uma cultura em que a ciência, tecnologia e a inovação se mostram subordinadas aos anseios do mercado. O desenvolvimento econômico se entrelaça com a noção de crescimento tecnológico e da inovação, sem muito se pensar nos riscos de uma mudança acelerada e



continua sem um *enraizamento social*<sup>2</sup>. A necessidade de um enraizamento social da economia nos ajuda a compreender sob uma perspectiva histórica do desenvolvimento dos sistemas econômicos, como o mercado passa a dominar a esfera das relações econômicas, afastando a economia da sociedade.

O conceito de inovação desenvolvido pela teoria econômica e sob a lógica de mercado passou também a se afastar de seu aspecto social. Ocorre então, que o desenvolvimento social fica subordinado ao modelo de desenvolvimento econômico de um país, assim como, as formas de uso da tecnologia, e o processo de inovação. Converter o modelo de desenvolvimento em algo plural é repensar também o conceito de inovação e o sentido dessas inovações.

Os estudos neoclássicos da economia enfatizam seu caráter formal (POLANYI, 1998), reduzindo a mesma a um cálculo racional entre recursos escassos, utilidade (preferências) e sua otimização. Entretanto, quando pensamos a Economia em seu sentido substantivo (POLANYI, 1998) e plural, compreendemos os fenômenos econômicos como sociais por natureza, estando enraizados no conjunto ou em parte da estrutura social.

É coerente alertar que, da mesma forma que o conhecimento pode ser uma ferramenta de combate à desigualdade e à pobreza, ele também pode ser via de exclusão e diferenciação social, se configurando como uma forma de poder e domínio.

---

<sup>2</sup> Polanyi (1998) contribuiu significativamente para os estudos econômicos ao realizar a distinção entre dois significados para a palavra Economia, o significado formal e o substantivo. O autor realizou um resgate histórico dos sistemas econômicos nas sociedades pré-capitalistas, e ao fazer tal, mostrou que os sistemas econômicos sempre existiram, porém, detinham uma função social complementar dentro do sistema social, prevalecendo outros padrões institucionais (religião, lei, costumes), sendo o lucro, ainda uma motivação insignificante. O sistema econômico era organizado segundo os princípios da reciprocidade, redistribuição e domesticidade. Porém, com o aumento da complexidade e expansão desses mercados, eles passam a desempenhar uma função predominante nesses sistemas econômicos. A economia de mercado significaria um sistema autorregulável, dirigida pelos preços formados no mercado e sem qualquer interferência externa. Ao fazer um paralelo com a antropologia social, Polanyi infere que a economia está submersa em relações sociais, salientando, assim, os limites teóricos da economia clássica.

Estabelecem-se assim novas hierarquias geopolíticas, definidas com base em novos diferenciais sócio-espaciais, refletindo fundamentalmente desiguais disponibilidades de informações e conhecimentos estratégicos, bem como desiguais posições no âmbito dos fluxos que compõem as redes de informação e comunicação em escala planetária. Configuram-se e exigem-se, nesse contexto, novos modelos e instrumentos institucionais, normativos e reguladores, bem como novas políticas industriais, tecnológicas e de inovação que sejam capazes de dar conta das questões que se apresentam frente à nova realidade sócio-técnico-econômica. (ALBAGLI; LASTRES, 1999, p.9).

Para Freeman (2008) a mudança nas relações entre sociedade e a tecnologia alterou o próprio conceito deste último. Segundo o autor, as técnicas de produção chegaram a um nível tal de complexidade que sua compreensão também passou por uma reestruturação, configurando-se “na forma como organizamos nossos conhecimentos sobre as técnicas produtivas.” (FREEMAN, 2008, p.38). Assim, essas formas de ordenamento dos conhecimentos comandariam as mudanças tecnológicas. Para Freeman (2008, p.43), o ritmo dessas mudanças representa um dos problemas mais críticos da política contemporânea. Ou seja, uma política de *laissez-innovar* não pode sobrepor à soberania “dos valores humanos nas decisões de se promover ou estancar novos desenvolvimentos técnicos específicos.” Sendo necessária uma política mais explícita e deliberativa para Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I), não deixando a cabo apenas da arbitrariedade a condução das inovações. Contudo, não se isenta os dilemas morais, sociais e econômicos que envolvem esse processo.

O reconhecimento do papel das inovações, para o autor, não se dá apenas em investimentos em bens e serviços tangíveis para ganhos econômicos, mas também com investimentos em bens intangíveis (como o conhecimento). A tecnologia, segundo ele, pode trazer não só a melhora como a piora da qualidade de vida dos seres humanos, de acordo com a direção que damos a ela. Todavia, o reconhecimento do papel das inovações para a Economia se trata de um processo recente. O autor sinaliza que, apesar de os economistas terem feito algum tipo de sinalização do impacto da tecnologia para o desenvolvimento econômico, poucos o examinaram com afinco. Ele levantou, ainda, alguns fatores que pudessem explicar tal negligência, como a

preocupação exacerbada com os ciclos de conjuntura, os problemas do emprego, e a falta de indicadores estatísticos. Contudo, todos esses fatores estariam relacionados a um aprisionamento dos teóricos aos pressupostos e sistemas aceitos por seus pares - que entendiam os fluxos de novos conhecimentos, das invenções e das inovações como fatores externos ao arcabouço dos modelos econômicos ou, mais estritamente, como variáveis exógenas.

A noção da emergência de uma nova realidade nos dá a necessidade de melhor compreendê-la através da apreensão de sua natureza, e avaliação das possíveis consequências e desafios desse novo modelo de desenvolvimento. Assim como, o alargamento de instrumentos e referenciais capazes de abarcar melhor essa complexidade. Sobre esse tema, Lastres et al. (2005, p.29) nos expõem:

Ressalta-se inclusive que grande parte das atividades mais rentáveis e dinâmicas associadas ao novo padrão continua invisível, dada a falta de lentes capazes de captá-las. Nos padrões econômicos mais tradicionais, o foco centra-se no investimento em ativos fixos e na produção de bens materiais; para medi-los, foram desenvolvidos instrumentos relativamente sofisticados. O fato de o capital financeiro e os recursos intangíveis (não deterioráveis e não esgotáveis) assumirem papel ainda mais central e estratégico no atual padrão de acumulação coloca em xeque as formas tradicionais de entender, definir, mensurar, avaliar e orientar a produção, tratamento e disseminação dos mesmos.

Johnson e Lundvall (2005) entendem que para que os países consigam alcançar seu crescimento econômico, eles devem incluir estratégias de respeito aos direitos sociais e políticos básicos, e controle dos impactos ambientais. Os autores esquematizam o que seria uma agenda ambiciosa para as nações que almejam alcançar o desenvolvimento de forma sustentável. O Quadro 1 ilustra o esquema apresentado pelos autores.

Por fim, argumentam uma dependência mútua entre os diferentes tipos de capitais e que, por isso, se faz necessário uma abordagem sistêmica, mais ampla e interdisciplinar do crescimento econômico. “Na ausência de uma estratégia integrada que combine inovações técnicas, organizacionais e institucionais, não é possível integrar os aspectos econômicos, sociais e ecológicos e estabelecer uma

trajetória de desenvolvimento sustentável.” (JOHNSON; LUNDVALL, 2005, p.90). Para eles, o ritmo acelerado das mudanças corrompe o capital social, que por sua vez prejudica a produção de capital intelectual - fortemente dependente do capital social. Esses desafios se tornam maiores em países em desenvolvimento, onde é mais difícil a construção de redes apropriadas para a construção de conhecimento. A perspectiva de uma economia do conhecimento demanda “novas estratégias nacionais de desenvolvimento com a coordenação de todas as áreas de elaboração e implementação de políticas.” (JOHNSON; LUNDVALL, 2005, p.121).

Quadro 1 - Recursos fundamentais para o crescimento econômico, combinando as dimensões tangíveis e reprodutíveis.

	<b>RECURSOS FACILMENTE REPRODUTÍVEIS</b>	<b>RECURSOS MENOS FACILMENTE REPRODUTÍVEIS</b>
<b>RECURSOS TANGÍVEIS</b>	1. Capital produtivo	2. Capital natural
<b>RECURSOS</b>	3. Capital intelectual	4. Capital social

Fonte: LUNDVALL (2005).

O caminho gradual e contínuo de reconhecimento do papel da inovação para o desenvolvimento econômico e a mudança em sua própria natureza conceitual será entendido melhor nos tópicos que seguem.

## 2.2 OS PARADIGMAS TEÓRICOS DA INOVAÇÃO

### 2.2.1 A teoria neoclássica e as novas teorias da firma

Tigre (2005) realizou um estudo que buscou relacionar a evolução das teorias da firma à luz das mudanças tecnológicas ocorridas no âmbito de três paradigmas: o da Revolução Industrial britânica no século XIX; o paradigma Fordista; e o Paradigma atual (das Tecnologias da Informação). Ele conclui que as mudanças tecnológicas e institucionais exigem uma teoria que as acompanhem continuamente, através de “aportes interdisciplinares e recorrendo mais sistematicamente à pesquisa empírica.” (TIGRE, 2005, p. 87). O Quadro 2 apresenta resumidamente a análise do autor acerca da evolução dos paradigmas tecnoeconômicos.

O autor entende que para se avaliar uma teoria deve-se entender o contexto em que a mesma foi criada, e que apesar desse contexto sofrer transformações constantes, as teorias tendem a estabelecer “princípios e modelos estáveis, buscando adquirir um caráter científico

essencialmente intemporal e universal.” (TIGRE, 2005, p.189). Esse caráter que compõe uma teoria faz com que a mesma tenha dificuldade na incorporação de novas variáveis ou instrumentos de análise, gerando um paradoxo só visto quando colocado em choque teoria e prática.

Para Marins (2007), na visão neoclássica da economia, a tecnologia era entendida com uma variável estática, posta à disposição das firmas no mercado. Segundo Tigre (2005, p.190), “a teoria neoclássica tradicional, estabelecida a partir dos modelos de equilíbrio geral e parcial, guarda pouca relação com a realidade econômica atua.” A ideia de uma concorrência perfeita e de uma racionalidade perfeita dos agentes não traduz de forma verossímil a dinâmica econômica fora ou dentro do mercado. Nessa corrente, o mercado é a variável de maior importância e determinante na geração de preços e do que será produzido, tendo a firma que responder a seus anseios de forma passiva e previsível, excluindo-se as incertezas. Na perspectiva neoclássica, a mudança tecnológica e a inovação acabam sendo negligenciadas, pois são tidas com fatores exógenos às preocupações econômicas.

Nelson (1996), teórico evolucionário do tema da inovação, realizou um trabalho em que reuniu uma série de ensaios sobre o crescimento econômico e suas fontes. Ele enfatiza que as novas teorias devam ressaltar o caráter histórico do crescimento econômico, ou seja, a dependência dos sistemas com sua própria trajetória.

Outro ponto destacado por Nelson (1996), de extrema importância para este trabalho, é a prevalência de estudos econômicos no setor privado. De acordo com essa perspectiva, atores econômicos como governo, sociedade civil e associações atuam como respostas às falhas do mercado, funcionando como organizações de apoio a uma estrutura quase perfeita que seria o mercado. O autor compreende assim que:

O conjunto vigente de instituições – privadas e públicas, rivais ou cooperantes – evoluiu através de um complexo conjunto de processos que envolvem tanto ações individuais como coletivas. As mudanças institucionais, assim como as tecnológicas, devem ser compreendidas como um processo evolucionário. (NELSON, 2005, p.12).

Quadro 2 - Teorias da firma, estrutura da indústria e sistemas regulatórios em três paradigmas tecnoeconômicos

	Revolução Industrial britânica	Fordismo	Paradigma da informação
Principais correntes teóricas da firma	Neoclássica	Economia Industrial	Evolucionistas neo-institucionalistas
Preocupações centrais	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Equilíbrio</li> <li>– Racionalidade perfeita dos agentes</li> <li>– Ênfase na análise das relações de troca (firma caixa-preta)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estrutura de mercado</li> <li>– Economias de escala</li> <li>– Crescimento da firma</li> <li>– Racionalidade relativa</li> <li>– Custos de transação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mudança tecnológica</li> <li>– Instituições</li> <li>– Cooperação</li> </ul>
Estrutura da indústria e organização da firma	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pequenas empresas</li> <li>– Especialização vertical</li> <li>– Dependência das economias externas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Oligopólio</li> <li>– Empresas multinacionais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rede de firmas</li> <li>– Oligopólio global</li> </ul>
Características dos sistemas nacionais de regulação	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Laissez-faire</li> <li>– Estado com funções regulatórias mínimas</li> <li>– Responsabilidade plena dos proprietários</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estado intervencionista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Desregulamentação</li> <li>– Globalização</li> </ul>

Fonte: TIGRE (2005).

A Teoria da Firma se desenvolve num contexto de mudança acelerada e de inúmeras mudanças técnicas e organizacionais. Esse contexto altera a dinâmica de relação entre a firma e o mercado. Esta passa a ter uma maior capacidade interna de produção e organização por conta das novas tecnologias de produção, transporte e comunicação. Essas novas “capacidades” que a firma teve que adquirir proporcionou um aumento em sua escala produtiva e na competitividade dos mercados. Foi necessário, ainda, investimentos em atividades de pesquisa e desenvolvimento, serviços, marketing, tudo que pudesse agregar no aumento de sua autonomia frente às transações do mercado. Em seu estudo, Tigre (2005) cita duas inovações tecnológicas que transformaram a dinâmica da firma e do mercado: a produção em massa, associada a Henry Ford; e o desenvolvimento dos Princípios da Administração Científica, de Frederick Taylor. A partir delas, evidencio-se a vantagem da economia de escala, e de uma organização estruturada a partir da decisão do gestor; da mecanização e padronização dos processos; e da administração científica racional. As “inovações

organizacionais e tecnológicas permitiram o uso de estruturas gerenciais para planejar e coordenar a produção em larga escala e aplicar conhecimento científico à indústria.” (TIGRE, 2005, p.201).

Dentro dessa nova perspectiva da firma, a compreensão neoclássica não é mais capaz de suportar tantas evidências que ultrapassam os limites de seu paradigma. Assim, discorre o autor:

Nesse contexto, a firma passa a assumir o papel principal dado à possibilidade de recorrer à diferenciação de produtos e a estabelecer uma política de vendas. Assim, incorporam-se à firma variáveis consideradas exógenas na teoria neoclássica, como a tecnologia e os preços. (TIGRE, 2005, p. 202).

De acordo com Marins (2007), a elaboração da Teoria da Firma abre caminho para abordagens mais amplas do processo de inovação ao incorporar o fator tecnologia, sendo um marco teórico importante para a evolução da Teoria da Inovação. A autora infere que com a elaboração da Teoria da Firma por Coase (1937), o processo de inovação é entendido como interno e dependente da firma. Assim, essa visão permitiu que:

aspectos antes desconsiderados, tais como diversidade, rotinas organizacionais, capacidades tecnológicas, estratégia, esforços de inovação e, até mesmo, coordenação e gestão passem a integrar os debates econômicos que abordam inovação tecnológica na firma. (MARINS, 2007, p. 2).

Pode-se retirar então, que a Teoria da Firma se afastou da noção clássica de equilíbrio perfeito e de condução das firmas pelo mercado, através de uma compreensão mais ampla do papel da firma na economia. A teoria trouxe novos aspectos, se preocupando com as interações interorganizacionais e sociais; com o papel do gestor; com o comportamento humano (behavioristas); com os custos de transação; e com a natureza da firma. Tigre (2005) divide a Teoria da Firma em duas linhas: a primeira, iniciada por Coase (1937), que tentou explicar a existência da firma em função das falhas de mercado; sendo precedido pelas ideias de Williamson (1979) e por outros autores com novos enfoques neoclássicos (economia de troca). A segunda linha, influenciada por Marx e Schumpeter, entendia a firma como espaço de produção, de criação (e exploração) de riqueza, e de inovação.

Ressalta-se aqui o marco da obra de Joseph Schumpeter (1998) para a Teoria da Inovação e do Desenvolvimento Econômico. Ele coloca em xeque a noção de um equilíbrio estático do mercado com a incorporação da incerteza como variável fundamental do processo de desenvolvimento econômico. Para o autor, o avanço tecnológico e o equilíbrio concorrencial não poderiam coexistir. Schumpeter entendia como inovação, as novas combinações, que “perturbam” o equilíbrio existente (fluxo contínuo e circular) e criam novas relações que estabelecem novas formas de mercado. Seria a partir dessas novas combinações que aconteceria o desenvolvimento econômico de um país – o desenvolvimento como processo desestabilizador. Os *fluxos circulares* da economia, essa tendência à constância, como sinalizado pelo autor, acabam dificultando o processo e as capacidades de inovação de um país, e assim, seu desenvolvimento econômico. Marins (2007, pg. 5) entende que a noção de “destruição criadora” exalta a posição das firmas inovadoras, que superariam as firmas incapazes de acompanhar esse processo de mudança. A dinâmica capitalista, segundo a autora, “promove um permanente estado de inovação, mudança, descontinuidades, substituição de produtos e criação de novos hábitos de consumo”.

Cabe ressaltar, entretanto, que as Novas Teorias da Firma não conseguem romper de fato com a Teoria Neoclássica e sua tradição. Nelson (1996) conclui que, embora o avanço tecnológico tenha sido reconhecido por essas novas teorias, ele foi tratado de forma simplória. A inovação permaneceria assim, vista como uma caixa-preta, e por isso, seria necessário um aprimoramento teórico, que a partir daí, foi desenvolvido prioritariamente a partir de releituras do trabalho notável de Schumpeter.

## **2.2.2 A Teoria Evolucionária da Mudança Econômica**

Nelson e Winter (1982) podem ser classificados como os precursores da Teoria Evolucionária da Mudança Econômica, teoria esta, que critica as bases teóricas desenvolvidas pela economia neoclássica, em especial no que tange ao progresso tecnológico. Os autores propõem uma teoria evolucionária das capacidades e do comportamento das empresas que operam em um ambiente de mercado. A primeira premissa desenvolvida por Nelson e Winter (1982) é a noção de que a mudança econômica é importante e interessante. Assim, os autores lançam um novo olhar sobre o funcionamento dos mercados.



A concepção “evolucionária” da mudança econômica seria uma alternativa à ortodoxia da teoria neoclássica. Trata-se, segundo eles, de certos empréstimos feitos às ideias básicas da biologia para a Teoria Econômica. As firmas estariam sujeitas a um processo de “seleção natural”, sobrevivendo as que se mostrarem tecnologicamente mais inovadoras. Essa visão se constitui, ainda, de uma “genética organizacional”, que seriam “os processos pelos quais as características organizacionais, incluindo as subjacentes à habilidade de gerar produtos e auferir lucros, são transmitidas ao longo do tempo.” (NELSON; WINTER, 1982, p. 26). Concluem que, toda realidade conhecida é consequência da contínua evolução de um evento anterior.

A estrutura do modelo evolucionário desenvolvido pelos autores é descrita como flexível e dinâmica, assumindo uma modelagem diferenciada de acordo com propósitos específicos. Rejeita-se a noção de comportamento maximizador das decisões tomadas pelas firmas; as “regras de decisão” são desenvolvidas por essas para responder aos imprevistos do mercado, por meio de um processo reflexivo (NELSON; WINTER, 1982; MARINS, 2007).

Os três conceitos básicos desenvolvidos pelos autores de uma teoria evolucionária da mudança econômica, podem ser assim configurados:

- 1) A ideia de uma rotina organizacional, que seria um conjunto de maneiras de fazer as coisas e de maneiras de se determinar o que fazer. Essa configuração, entretanto, é diferente da noção ortodoxa de rotinas organizacionais. Para os autores, ter o comportamento da firma governado pela rotina não equivale a dizer que ele é imutável, ineficiente ou irracional. No ambiente dinâmico econômico, as firmas podem arriscar sua própria sobrevivência em tentativas de modificar suas rotinas. As características das rotinas podem ainda ser entendidas com referência ao processo evolucionário que as moldou. Elas (as rotinas) desempenham um papel de “genes” na teoria evolucionária, ou seja, são dependentes do passado e capazes de influenciar o futuro.
- 2) O termo “busca” para designar todas as atividades da organização associadas à avaliação das rotinas correntes e que podem levar à sua modificação ou até sua substituição. As rotinas de busca são parcialmente rotineiras e

previsíveis, mas também geram processos não determinísticos, ou aleatórios.

- 3) O “ambiente de seleção” abrange o conjunto de considerações que afetam o bem estar da firma e, consequentemente, o grau em que se expande ou se contrai. Esse ambiente é determinado por condições externas (demanda de produto, oferta dos fatores) e também pelo comportamento de outras firmas no setor.

O foco dos autores, assim, reflete uma preocupação com o destino das populações ou dos genótipos (rotinas), e não o destino das firmas (indivíduos). O conceito de um ótimo social, com isso, desaparece. O centro das atenções da teoria seriam os processos dinâmicos que determinam conjuntamente os padrões de comportamento da firma e os resultados de mercado ao longo do tempo. As firmas então evoluiriam através da “ação conjunta de busca e seleção, e a situação do ramo de atividades em cada período carrega as sementes de sua situação no período seguinte.” (NELSON; WINTER, 1982, p. 40). Acreditam ainda, que os atores econômicos têm objetivos e os perseguem, sendo o lucro, um deles. A busca pelo lucro atua nos modelos de comportamento empresarial, como critério de escolha entre determinados cursos de ação alternativos, porém, não se pode dizer que teria o mesmo significado da busca pela maximização do lucro da visão neoclássica.

Para Marins (2007), nesse contexto, o desenvolvimento de novas tecnologias é viabilizado pelos esforços intraorganizacionais em busca por uma posição competitiva de mercado, a qual é viabilizada pelo desenvolvimento tecnológico. De acordo com a Teoria Evolucionária, a atividade produtiva representa um processo de aprendizagem, que será realizada por meio de rotinas que são constantemente desafiadas pelo ambiente dinâmico no qual a firma se insere, forçando a mesma a criar soluções pertinentes. Sobre este processo, afirmam Nelson e Winter (1982, p. 304):

A qualquer momento, as firmas são vistas como possuidoras de várias aptidões, procedimentos e regras de decisão determinando o que elas fazem, diante das condições externas. Elas também se envolvem em várias operações de “busca” por meio das quais descobrem, julgam e avaliam mudanças possíveis de suas maneiras de fazer as coisas. As firmas cujas decisões são lucrativas, dentro do ambiente de mercado, conseguem

expandir-se; as que não são lucrativas se contraem.

Outro autor importante para a construção da Teoria Evolucionária é Dosi (1988), que buscou examinar os determinantes e os efeitos das atividades inovadoras nas economias contemporâneas. Dosi (1988) buscou caracterizar o processo de inovação tecnológica e sua relação com o crescimento tecnológico nos diversos países, setores industriais e firmas. Com sua pesquisa, ele conseguiu evidenciar as diferenças no desenvolvimento entre os grupos pesquisados e a relação dessas diferenças com a inovação tecnológica. A tecnologia é reconhecida como um conjunto de conhecimentos e experiências, que formam paradigmas tecnológicos – conjunto de soluções para problemas técnicos-econômicos baseado em princípios das ciências naturais. E o processo de inovação é tido como seletivo, ao estabelecer direções precisas, permitindo a acumulação de habilidades para resolução de problemas.

Assim, o processo de desenvolvimento tecnológico fica determinado pela trajetória tecnológica e, é, portanto, cumulativo e se caracteriza pelas escolhas tecnológicas e econômicas das firmas. De tal modo que, cada firma teria um modo diferenciado de desenvolver um produto ou processo, e sua capacidade de se desenvolver tecnologicamente depende de seu conhecimento acumulado e da forma com que se estrutura, utiliza e distribui os seus recursos (DOSI, 1988; MARINS, 2007).

Pode-se inferir que a Teoria Evolucionária trouxe aspectos importantes e modificadores para a noção de desenvolvimento. O mais importante talvez seja a percepção endógena das atividades científicas para o crescimento tecnológico e para a competitividade das firmas (sendo o avanço técnico entendido como um processo evolucionário). Os teóricos evolucionários mostraram, por exemplo, a importância dos escritórios de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) para o incremento das atividades científicas das firmas e para seu desempenho no mercado, assim como a importância das políticas de desenvolvimento científico e tecnológico para ampliação da capacidade interna e competitividade externa dos países. Mostram, ainda, que o desenvolvimento científico-tecnológico das nações é dependente do contexto econômico e institucional-legal que essas dispõem para as atividades industriais e de pesquisa interna. Tal contexto é capaz de influenciar as capacidades das firmas de gerar inovações, podendo provocar incentivos ou barreiras à sua geração.

Ao examinar por que determinadas firmas superam as outras, a Teoria Evolucionária desenvolve uma perspectiva que rompe com os padrões econômicos neoclássicos. Mais do que colocar a inovação tecnológica no centro das análises, a Teoria Evolucionária amplia a perspectiva de tecnologia, que deixa de ser vista como um fator dado e estático. A Teoria Evolucionária lança um olhar sobre o âmbito intraorganizacional antes não visto na Economia. Por meio da noção de rotinas organizacionais, paradigmas e trajetórias tecnológicas, dá-se um passo à frente e começa-se a examinar o processo de desenvolvimento tecnológico no interior da firma. A inovação tecnológica deixa de ser abordada como um pacote fechado e inicia-se o processo de abertura da caixa-preta da firma na Economia. (MARINS, 2007, p.9)

Apesar do avanço teórico proporcionado pela Teoria Evolucionária, reconhecem-se algumas limitações, como a restrição dos estudos às organizações privadas; a importância dada à busca pelo lucro e pela competitividade; ao foco nas pesquisas intraorganizacionais, assim como, nos estudos de economias industrializadas. Assim sendo, era necessária, ainda, uma visão mais sistêmica da inovação que englobasse a importância dos agentes externos para a capacidade inovadora das firmas, o que veremos no tópico a seguir.

### **2.2.3 A Teoria dos Sistemas de Inovação**

A visão sistêmica dos processos de inovação teve como alguns de seus precursores os trabalhos de Freeman (1982,1987) e Lundvall (1985) com a noção de um Sistema Nacional de Inovação. O conceito foi definitivamente estabelecido na literatura sobre inovação como resultado da colaboração entre Freeman (1988), Nelson (1988) e Lundvall (1988) na obra *Technical Change and Economic Theory* (Dosi et al., 1988). Eles perceberam que os modelos econômicos convencionais entendiam a inovação de forma limitada, sendo necessária uma compreensão mais sistêmica, interativa e evolucionária do processo de inovação. Assim, organizações, instituições, políticas e redes organizacionais interagem impactando na capacidade de inovação uma das outras, gerando *outputs* de uso social e econômico (HALL, 2006; JOHNSON; LUNDVALL, 2005).

The innovation systems framework sees innovation in a more – systemic, interactive and evolutionary way, whereby networks of organizations, together with the institutions and policies that affect their innovative behavior and performance, bring new products and processes into economic and social use. (FREEMAN, 1987; LUNDVALL, 1981; EDQUIST, 1997 apud HALL, 2001, p. 13).

Segundo Edquist (1997, apud HALL, 2006) a abordagem dos sistemas de inovação distingue instituições de organizações. Organizações seriam estruturas como empresas, institutos de pesquisas, governos etc.; já as instituições se configuram como um conjunto de hábitos, rotinas, regras e leis que regulam os relacionamentos e interações entre indivíduos e grupos. Dessa forma, as instituições moldam as inovações e, por isso, mudanças institucionais são decisivas para sua capacidade de inovação.

Assim como as configurações institucionais, as políticas governamentais desempenham papel determinante na maneira como as pessoas e instituições se comportam. Um ambiente que favoreça e encoraje inovações é um resultado de um conjunto de políticas que interagem e moldam o comportamento inovativo. Assim sendo, hábitos e práticas interagem com as políticas. Dessa forma, para se desenhar políticas efetivas, deve-se levar em conta essas características diferenciadas. Conforme o autor, ainda, na abordagem dos sistemas de inovação é relevante a inclusão do papel dos *stakeholders*, dando a importância devida às suas demandas e agendas nas políticas. A demanda dá forma e direção à inovação, não se articulando apenas com atores típicos do mercado, mas também com atores fora do mercado (HALL, 2006).

Para Nelson (1993, apud MOREIRA; QUEIROZ, 2007, p. 38),

um Sistema Nacional de Inovação pode ser definido como uma rede de instituições públicas e privadas que interagem para promover o desenvolvimento científico e tecnológico de um país [...] em um esforço de geração, importação, modificação, adaptação e difusão de inovações.

Incluem-se nesse conjunto universidades, institutos de pesquisa, agências governamentais, indústrias, incubadoras, e muitos outros atores.

Etzkowitz (2001) propõe um modelo mais interativo de produção, envolvendo a cooperação entre universidades, indústrias e governos (Hélice Tripla) - sinalizando o papel das instituições (sejam elas públicas ou privadas) e da interatividade para o processo de inovação. Apesar das hélices serem esferas institucionais independentes, elas são interdependentes entre si, interagindo por meio de um modelo cooperativo no qual os fluxos de conhecimento se desdobram. O autor ressalta, ainda, o papel crucial das universidades para o desenvolvimento econômico. Essas estariam incorporando um papel distinto para economia, governos e sociedade, e, com isso, mudando sua natureza e proposta de existência. A “terceira missão”, segundo o autor, é o papel da universidade em ir além do ensino e pesquisa, sendo um agente capaz de articular, fomentar e gerar inovações, contribuindo mais diretamente para os sistemas de inovação dos países.

O autor divide a dinâmica da Hélice Tripla em quatro níveis: a) transformação interna em cada elemento da hélice; b) influência de uma hélice em outra; c) a geração de novos arranjos provenientes da interação entre as três hélices e; d) a dinâmica empreendedora inspirada pelas interações dentro e entre a hélice tripla. O modelo parte do pressuposto de que a sociedade é mais complexa que o mundo natural, e tem como objetivo fomentar as dinâmicas para inovação numa economia baseada em conhecimento.

Em seu trabalho *The National System of Innovation in historical perspective*, Freeman (1995) salienta o papel essencial da abordagem dos sistemas regionais e nacionais de inovação para as análises econômicas. Através de uma perspectiva histórica, o autor evidencia as diferenças no desenvolvimento dos Sistemas de Inovação de alguns países. Evidencia, com isso, a importância das redes de relacionamento, necessárias para qualquer instituição gerar inovação, assim como o papel do Estado em coordenar e dar suporte às políticas que beneficiem esses elos e na promoção das competências locais, ganhando-se desta maneira, competitividade.

Freeman (1995) argumenta que nem sempre os insumos para inovação advêm das áreas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), mas que dependem igualmente de outras atividades relacionadas, como o investimento em educação, treinamento, controle de qualidade, e outros. Em sua pesquisa, relatou as diferentes experiências dos países nas formas que organizaram e sustentaram seu desenvolvimento, constatando que:

O simples comprometimento de maiores recursos à P&D não garantia a ocorrência de inovações bem-sucedidas nem sua difusão e seus ganhos de produtividade. Tornou-se óbvio que fatores qualitativos que afetam os sistemas nacionais deveriam ser levados em conta junto com os indicadores puramente quantitativos. (FREEMAN, 2008, p.517).

Para Freeman (2008, p. 503), “o ambiente nacional pode ter uma considerável influência para estimular, facilitar, retardar ou impedir as atividades inovativas das firma.” De acordo com Tigre (2005), o foco da abordagem dos sistemas de inovação está na interação entre os atores econômicos, sociais e políticos que fortalece capacitações e a difusão de inovações. Afirma ainda:

A literatura neo-schumpeteriana [a exemplo a Teoria dos Sistemas de Inovação] enfatiza que as trajetórias que emergem de um paradigma tecnoeconômico raramente são “naturais”, impulsionadas apenas por fatores científicos e tecnológicos externos. Fatores econômicos e sociopolíticos são muito importantes na determinação de trajetórias tecnológicas em diferentes países. O processo de seleção ocorre dentro de um ambiente específico onde a qualidade das instituições técnicas e científicas, das estratégias do setor privado, dos estímulos e financiamento as inovações cumprem papéis fundamentais. (TIGRE, 2005, p.212).

A partir da abordagem do Sistema Nacional de Inovação, foram desenvolvidas outras abordagens mais específicas, como a dos Sistemas Regionais de Inovação, dos *clusters*, dos arranjos produtivos locais e dos Sistemas Locais de Inovação. Apesar das diferenças na nomenclatura e nos modelos de análise, todas essas abordagens se constituem pela premissa da importância da interação e do aprendizado cooperativo para o desenvolvimento de inovações. Lastres et al. (2005, p.30) pontuam as diversas utilidades no emprego do conceito de Sistema Inovação para a compreensão dos processos de criação, uso e difusão do conhecimento:

- O renascimento do interesse em trajetórias históricas e nacionais e na mudança técnica;
- Uma abordagem que privilegia a produção baseada na criatividade humana, em vez de trocas comerciais e da

acumulação de equipamentos e de outros recursos materiais;

- A caracterização da inovação e da aprendizagem como processos interativos com múltiplas origens;
- A reconceitualização da empresa como uma organização inserida em ambientes socioeconômicos e políticos que refletem trajetórias históricas e culturais específicas;
- A ênfase na importância de inovações incrementais e radicais, complementares entre si, assim como entre inovações organizacionais e técnicas e suas distintas fontes internas e externas à empresa;
- O foco no caráter localizado (e nacional) da geração, assimilação e difusão da inovação, em oposição à ideia simplista de um suposto tecnoglobalismo;
- A observância da natureza sistêmica da inovação e a importância de se considerarem suas dimensões micro, meso e macroeconômicas, assim como as esferas produtivas, financeira, social, institucional e política;
- A ênfase na importância desse conceito para países em desenvolvimento.

A observância das dimensões micro, meso e macro, bem como suas relações nas análises sobre os sistemas nacionais e locais de inovação já havia sido bem delimitada por Freeman (1995). Para o autor, a falta de elos entre os níveis acarretaria uma fragilidade nas análises. Lastres et al. (2005, p.35) concluem que “ fechar a lacuna entre as análises micro e macro, assim como articulá-las, mostra-se fundamental para entender como são criadas e evoluem as capacidades produtivas e inovativas em qualquer país.”

Para os autores, tratar o processo de inovação de forma sistêmica dá a oportunidade aos países em desenvolvimento de se inserirem de forma sustentável no processo inovativo. De forma que este processo seja cumulativo, específico e socialmente determinado.

Do ponto de vista específico dos países menos desenvolvidos, a utilidade dessa abordagem reside precisamente no fato de que seus principais blocos constituintes – a diversidade dos atores sociais, econômicos e políticos, a especificidade dos contextos, a abordagem sistêmica, a observância de relacionamentos micro, meso e macro etc. –



permitem que as especificidades locais sejam consideradas. De particular relevância é que este enfoque enfatiza a importância da contextualização na análise do processo de aprendizagem e capacitação. (LASTRES et al., 2005, p.36).

Contudo, Johnson e Lundvall (2005) alertam que apesar desse caráter mais abrangente da abordagem dos sistemas de inovação, ela ainda apresenta deficiências na adaptação dos estudos à dinâmica dos países em desenvolvimento. A abordagem estaria sendo utilizada predominantemente em países desenvolvidos, e com um caráter *ex post*, ou seja, as análises feitas descrevem e comparam sistemas de inovação relativamente robustos, com infraestrutura bem desenvolvida. E pouco tem sido feito em caráter *ex ante*, orientando os estudos na direção da criação e promoção dos sistemas, principalmente nos países em desenvolvimento. Outra deficiência apontada pelos autores é a falta de tratamento da influência do poder dentro dos sistemas de inovação.

O foco no aprendizado interativo – um processo no qual agentes se comunicam e até cooperam no desenvolvimento e na utilização de novos conhecimentos economicamente úteis – pode levar à subestimação de conflitos em torno de rendas e poder, que também estão conectados ao processo de inovação. O aprendizado interativo e a inovação logo soam como um jogo de soma positivo, no qual todos podem ganhar. Na realidade, existe pouco aprendizado sem esquecimento. Capacitações e competências são rejeitadas e destruídas, e muitas pessoas passam pela experiência de rendimentos e influência decrescentes. Taxas crescentes de aprendizado e inovação levam não apenas ao aumento da produtividade e da renda, mas também à polarização crescente em termos de renda e emprego. (JOHNSON; LUNDVALL, 2005, p.101).

Ao fim deste tópico percebemos um avanço na compreensão do processo de inovação, e seu enraizamento constante na teia social e institucional das dinâmicas das nações. Ainda que a Teoria dos Sistemas de Inovação não seja considerada por muitos como uma teoria formal, é indubitável a atração dos pesquisadores na utilização desta como ferramenta analítica, tendo em vista o atual regime de produção e

acumulação. Fica claro nesta abordagem ainda, o caráter essencial de uma construção histórica para um embasamento coerente das análises e possíveis comparações entre países. E que esses sistemas, além de suas raízes históricas, estão imersos numa estrutura local, que é influenciada pelas instituições, cultura, e em como a economia local influencia no desenvolvimento das competências para inovação. Todo esse contexto gera uma rede em que as instituições são interdependentes, motivando sinergias e até mesmo conflitos. A identificação dessas redes ou sua ausência é relevante para a compreensão dos sistemas de inovação, seja no nível local, nacional ou global.

Para o desenvolvimento de nossa pesquisa, os pontos positivos dessa abordagem se destacam, restando algumas lacunas que ainda podem ser preenchidas a seguir. O conceito de Inovação Social vai atuar exatamente nas deficiências apontadas por Johnson e Lundvall (2005): a falta de pesquisas em sistemas de baixa infraestrutura e de caráter local, e de estudos que criem e promovam os sistemas de inovação.

#### **2.2.4 A abordagem social da inovação e da tecnologia: os conceitos de Inovação Social e Tecnologia Social**

A abordagem social da inovação e da tecnologia corresponde a uma forma não só dos teóricos do campo da inovação como dos indivíduos e organizações que realizam inovações de perceberem de maneira mais abrangente esse fenômeno. E, ainda, de apreenderem de forma diferenciada o papel e o impacto das inovações, dando um novo direcionamento aos esforços para inovação e aos seus usos.

Na perspectiva da Inovação Social os esforços se concentram na busca por alternativas para resolução de problemas sociais, econômicos, de saúde pública ou ambiental, por meio de atores sociais que interagem no sentido do atendimento de demandas sociais. Encontrar-se-ia aí a principal diferença entre o conceito de inovação (tradicional) e inovação social, o foco estaria no impacto social e não econômico da inovação. Faz-se necessária uma ligação consistente e duradoura entre os atores que fazem parte do processo de geração de inovação, proporcionando uma transformação num dado território, em uma organização, ou até mesmo nas relações sociais, contribuindo no *empowerment* dos indivíduos. No campo, há um questionamento constante para qual fim recursos e pessoas são mobilizados e para quem as ações são direcionadas. São tais questionamentos que dão sentido ao processo de inovação social.

O *Centre de Recherche sur les Innovations Sociales* é um centro de pesquisa fundado em 1988 no Canadá envolvendo diversas instituições de ensino e trabalhando de forma multidisciplinar com seus pesquisadores. A Inovação Social é definida pelo Grupo como:

Um processo iniciado por atores sociais, em resposta a uma aspiração humana, apoio a um desejo, trazendo uma solução ou beneficiando-se de uma ação a fim de modificar relações sociais, transformando um quadro de ação ou propondo novas orientações culturais. (CRISES, 2010, p.5, tradução nossa).

O grupo divide os estudos em quatro principais eixos de pesquisa: inovações sociais nas relações de produção (trabalho e emprego); inovações sociais nas relações de consumo; inovações sociais nas relações entre empresas e; configurações espaciais das relações sociais (inovações sociais territoriais).

Lévesque (2006), pesquisador do CRISES, aborda as questões diferenciadoras do conceito tradicional de inovação para o de inovação social. Aponta que com o advento de abordagens mais recentes, como a dos sistemas de inovação, as fronteiras entre os conceitos (tecnológico e social) têm diminuído. Na concepção inicial de inovação, a mesma era tipificada como tecnológica ou de produto. Sabe-se, todavia, que o reconhecimento de novas tipologias como da inovação organizacional e de marketing (MANUAL DE OSLO, 2005), abre caminho para ampliação de seu campo de pesquisa.

Lévesque (2006) infere que as primeiras definições de inovação social encontram-se nas acepções de “inovações organizacionais” desenvolvidas pelos economistas institucionalistas e sociólogos, por conseguir apreender “o domínio das instituições, das normas, das regras e mais largamente as formas de regulação.” (THÉRÊT, 2000; CORIAT; WEINSTEIN, 1998; BÉLANGER; GRANT; LÉVESQUE, 1992; BÉLANGER; LÉVESQUE, 1992 apud LÉVESQUE, 2006, p. 3). Mostra-se, com isso, que as inovações sociais podem existir dentro da esfera empresarial, industrial, e, mais amplamente, no desenvolvimento econômico. O autor reexamina a distinção feita entre inovações radicais e incrementais, noções construídas a partir do trabalho de Schumpeter (1998) - considerando importante uma adaptação dos termos à literatura de inovação social. Enquanto a primeira se dá por uma ruptura brusca com uma configuração existente; a segunda pode ser entendida como uma série de inovações progressivas. Para o autor, as inovações incrementais podem

auferir um maior benefício econômico, mesmo sendo menos “espetaculares” que as inovações radicais. As inovações incrementais teriam um caráter acumulativo e de melhoramento contínuo que tem estreita relação com o desenvolvimento econômico.

Inserem-se nesta visão as análises evolucionistas e institucionalistas da inovação, baseadas na hipótese de Schumpeter (1998) de que as mesmas acontecem geralmente de forma aglomerada e em períodos de crises. Dessa forma, as inovações representariam um “paradigma sociotécnico em emergência, a partir de uma nova visão dos problemas e soluções possíveis.” (LÉVESQUE, 2006, p.3, tradução nossa).

Conforme o novo paradigma, as inovações darão lugar a uma trajetória de inovação ou um sentido da inovação, que irá assegurar que o caminho percorrido (*path dependency*) produzirá de pouco a pouco a irreversibilidade [...]. O que sugere a importância do ambiente social e institucional. (LÉVESQUE, 2006, p.4, tradução nossa).

Essa importância dada ao ambiente e às redes pela literatura atual permite considerar que, mesmo dentro de um ambiente empresarial, a noção de um “sistema social de inovação” possibilita que a capacidade de inovação possa ser amplamente favorecida por seu ambiente - universidades, sistema financeiro, serviços ofertados, regulamentações, cultura, coesão social etc. Conforme o tipo de ambiente considerado, o sistema de inovação pode ser limitado ao sistema sociotécnico de inovação; ou, melhor ampliado ao sistema social de inovação, que compreende não somente o sistema sociotécnico, mas também, o conjunto de instituições que possam influenciar na produção de bens e serviços dentro de uma sociedade (NELSON; WINTER, 1982; LUNDVALL, 1992; LÉVESQUE, 2006 apud LÉVESQUE, 2006, p. 4).

Em suma, as inovações resultarão de um processo social, das interações e trocas de informação entre pessoas, cientistas, empresários, financiadores, políticos, usuários, clientes, formando redes sociotécnicas. [...] Além de iluminar o caráter coletivo de toda inovação, as noções de sistema e de processo podem ser muito úteis para estabelecer as passarelas entre as inovações e as transformações sociais. (BOYER, 1991;

LÉVESQUE, 2006 apud LÉVESQUE, 2006, p. 5, tradução nossa).

Uma percepção fundamental para nosso trabalho feita por Lévesque (2006) é que apesar de não haver uma fronteira impenetrável entre os conceitos de inovação tecnológica e inovação social, parece ainda necessário utilizar algumas distinções - principalmente no que tange ao desenvolvimento social. Segundo o autor, os pesquisadores que analisam o ramo dos serviços, percebem certa ruptura com a lógica industrial; outra diferença é o caráter intangível dos serviços à sociedade - que se caracteriza pela coprodução desses serviços pelos usuários juntamente com o profissional encarregado pela prestação do serviço.

Por consequência, os novos serviços (ou produtos) podem ser considerados como inovações sociais, pois elas por vezes consistem em novas maneiras de intervenção, de novos modos de fazer, de novas formas organizacionais, de novas relações sociais. (LAVILLE, 2005 apud LÉVESQUE, 2006, p. 6).

No caso dos serviços não mercantis, eles serão institucionalizados por meio de sua redistribuição, assegurada pelo poder público e completada, em muitos casos, pelo princípio da reciprocidade<sup>3</sup> ou mesmo pela contribuição monetária do usuário. Esta ideia substitui a noção inaugurada por Schumpeter (1998) de que uma inovação só pode ser classificada como tal, quando é apropriada pelo mercado - daí a diferença entre uma invenção (criação nova) e uma inovação (que só encontra validação pelo mercado). O grupo de trabalho sobre inovação, do qual o Lévesque faz parte, propõe uma definição de inovação social que depois é recuperada pelo *Ministère de la science et de l'innovation* através da declaração da *politique québécoise de la science et l'innovation*. Definindo-se da seguinte maneira:

A inovação social é definida como toda nova abordagem, prática ou procedimento, ou qualquer novo produto desenvolvido para melhorar uma situação ou resolver um problema social tendo como beneficiárias instituições, organismos, comunidades. (BOUCHARD, 1997, p.7 apud LÉVESQUE, 2006, p. 6, tradução nossa).

---

<sup>3</sup> Sobre o princípio da reciprocidade, ver Polanyi (1998) e Marcel Mauss (1922).

Outras definições podem ainda ser observadas, de acordo com Bouchard (1999) as inovações sociais são produtos de uma interação social, de um saber fundado na experiência e, por isso, os conhecimentos tácitos ocupam um espaço de extrema importância no desenvolvimento dessas inovações. Assim, o papel da pesquisa no campo da Inovação Social é tão relevante, pois segundo ele, a identificação e reconhecimento dessas inovações é difícil e pouco ainda realizado.

O conceito de Inovação Social desenvolvido por Mulgan (2006, apud ANDREW; KLEIN, 2010, p.11, tradução nossa) define que “Inovação Social diz respeito a atividades e serviços inovativos que são motivados pelo objetivo de reunir uma necessidade social e são predominantemente difundidas em organizações onde a proposta primordial é social”. Para o autor, ainda, compreender a inovação social é crucial para o desenvolvimento de sociedades do conhecimento. Segundo Lorenz e Lundvall (2006), é salutar o reconhecimento do papel central da inovação social para o desenvolvimento econômico, unindo o papel dos sistemas de inovação ao conceito de *learning economy*, que reconhece a contribuição dos recursos humanos e das competências organizacionais para a capacidade de inovação

O processo de inovação social pode ocorrer através de muitos arranjos e atores, porém, para Paquet (1999), a inovação social requer também aprendizagem e capacidade institucional de aprender, para ele é necessária a formação de redes capazes de fazer a ligação entre conhecimentos tácitos e codificados, privados e compartilhados, entre eficiência adquirida passivamente, e a destruição criativa no sentido Schumpeteriano de aprendizagem. Andrew e Klein (2010) salientam que o suporte governamental à inovação social é uma “política pública esperta”, ou seja, quando você faz uma boa política pública para dar sustentabilidade e institucionalização às inovações sociais, os governos e toda sociedade se beneficiarão dela. Por fim, concluem que o campo em que se origina a inovação social é também “confuso, complexo, vezes conflituoso e sempre político.” (ANDREW; KLEIN, 2010, p.40, tradução nossa).

A grande dificuldade apontada por muitos pesquisadores no processo de inovação social é justamente identificá-las e codificá-las a fim de disseminar o conhecimento, tecnologia ou prática desenvolvida. Não se tem uma quantidade de pesquisas, abordagens e práticas suficientes para se formar uma base teórica sólida para o desenvolvimento do tema. Tal fato, porém, não impossibilita que essas

inovações aconteçam a todo o momento e em todo lugar, só muitas vezes acabam ficando longe aos olhos dos acadêmicos, gestores ou pesquisadores. As pesquisas em Inovação Social e o desenvolvimento de sua base teórica têm sido desenvolvidos por grupos em diversos países, tendo como um dos centros de referência o *Centre de Recherche sur les Innovations Sociales* (CRISES), antes citado. Grupos também são desenvolvidos na Universidade de Stanford, Harvard e Brown, nos Estados Unidos; no Brasil, temos a Universidade Federal do Rio de Janeiro, com a “Agência UFRJ de Inovação Social”, o Instituto de Tecnologia Social (ITS) e, a Universidade do Estado de Santa Catarina, com o Núcleo de Pesquisa e Extensão em Inovações Sociais na Esfera Pública (NISP).

Com muitas definições e direções a seguir, as iniciativas sob a perspectiva da inovação social apresentam uma série de soluções possíveis. Para facilitar, alguns autores propõem meios de identificar elementos necessários para análise dos processos de inovação social. Autores do CRISES, como Cloutier (2003), propõem algumas dimensões analíticas que podem auxiliar no reconhecimento dessas inovações. Como meio de identificar as dimensões de análise da inovação social e suas características próprias, foram identificados e analisados os estudos que mostraram uma definição implícita ou explícita do conceito de inovação social. Estes estudos foram agrupados em três níveis de análise: o indivíduo, a comunidade (território) e a organização. Dessa forma, ela divide os mecanismos de análise de acordo com a ênfase dada. Tardif e Harrisson (2005, apud MAURER; DA SILVA, 2012, p.5) analisaram 49 estudos desenvolvidos por membros do CRISES e verificaram que os conceitos essenciais na definição de uma inovação social com vistas à transformação social são compostos pelas dimensões: a) transformações; b) caráter inovador; c) características da inovação; d) atores envolvidos e; e) processo de desenvolvimento da inovação. O Quadro 3, a seguir, mostra os elementos destacados em cada dimensão de análise de uma inovação social.

Quadro 3 - As dimensões de análise de uma inovação social de acordo com o CRISES

Transformações	Caráter inovador	Inovação	Atores	Processo
<b>Contexto micro</b> - crise - ruptura - descontinuidade - modificações estruturais  <b>Econômico</b> - emergência - adaptação - relações do trabalho/ produção e consumo  <b>Social</b> - recomposição - reconstrução - exclusão/ marginalização - prática - mudança - relações sociais	<b>Modelo</b> - de trabalho - de desenvolvimento - governança - Quebec  <b>Economia</b> - do saber/ conhecimento - mista - social  <b>Ação social</b> - tentativas - experimentos - políticas - programas - arranjos institucionais - regulamentação social	<b>Escala</b> - local  <b>Tipos</b> - técnica - sociotécnica - social - organizacional - institucional  <b>Finalidade</b> - bem comum - interesse geral - interesse coletivo - cooperação	<b>Sociais</b> - movimentos cooperativos/ comunitários/ associativas - sociedade civil - sindicatos  <b>Organizações</b> - empresas - organizações economia social - organizações coletivas - destinatários  <b>Instituições</b> - Estado - identidade - valores/ normas  <b>Intermediários</b> - comitês - redes sociais/ de alianças/ de inovação	<b>Modo de coordenação</b> - avaliação - participação - mobilização - aprendizagem  <b>Meios</b> - parcerias - integração - negociação - <i>empowerment</i> - difusão  <b>Restrições</b> - complexidade - incerteza - resistência - tensão - compromisso - rigidez institucional

Fonte: TARDIF; HARRISSON, 2005 adaptado por MAURER; DA SILVA, 2012.

Segundo Andrew e Klein (2010, p. 22) inovação social é um processo que envolve múltiplas etapas. São apresentadas pelos autores duas visões complementares do processo de inovação social, compostas dos seguintes fatores: 1) diagnóstico, design, desenvolvimento, sustentação das inovações, escalonamento da difusão e das conexões e, finalmente, inovação sistêmica; 2) geração de ideias através do entendimento das necessidades e da identificação de potenciais soluções; desenvolvimento/prototipagem e condução de ideias, avaliação, promoção e difusão das boas ideias, aprendizagem e evolução. A existência de confiança entre os agentes do processo também é primordial, assim como os valores compartilhados, que possibilitam uma maior coesão e assim, uma maior efetividade do projeto.

Um ponto central apresentado por Lévesque (2007) é a noção de que apesar do conceito de inovação ter se desenvolvido no campo da ciência e tecnologia, qualquer inovação, inclusive a tecnológica, trata-se de um processo social. Porém, serão nos campos do desenvolvimento social, comunitário, e da Economia Social e Solidária, que o conceito da Inovação Social será mais valorizado e utilizado.



Em consonância com a abordagem da Inovação Social temos o conceito de Tecnologia Social (TS) que pode ser definido como “produtos, técnicas ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que representem efetivas soluções de transformação social.” (BARBIERI; RODRIGUES, 2008 apud MAURER; DA SILVA, 2012, p.4). A adjetivação do termo pela palavra “social” segundo Rutkowski (2005, p.190) é uma volta à dimensão humana do desenvolvimento e aos interesses coletivos de garantir, de maneira sustentável, uma melhor qualidade de vida, tanto presente quanto futura.

Para nomear esse tipo de tecnologia cunhou-se o termo Tecnologia Social (TS) – aquela tecnologia na qual as dimensões humanas e sociais estão em primeiro plano. Um conjunto de técnicas e procedimentos, associados às formas de organização coletiva, que representa soluções para inclusão social e melhoria da qualidade de vida. Uma tecnologia de produto ou processo que, de maneira simples e de fácil aplicação e reaplicação, com baixo custo e uso intensivo de mão de obra, tem impacto positivo na capacidade de resolução de problemas sociais. Uma tecnologia que depende tanto de conhecimentos gerados e difundidos na comunidade, os chamados conhecimentos populares, como daqueles conhecimentos técnico-científicos, desenvolvidos no ambiente acadêmico. (RUTKOWSKI, 2005, p.191).

A autora identifica um conjunto de parâmetros para que uma experiência ou proposta possa ser considerada uma Tecnologia Social, se baseando nos parâmetros desenvolvidos pelo Instituto de Tecnologias Sociais (ITS) e pela Rede de Tecnologias Sociais (RTS), são eles:

- O propósito de solucionar demandas concretas, vividas e identificadas por uma determinada população;
- Processo de decisão democrático, baseado em estratégias de mobilização da população que garantam a sua efetiva participação no diagnóstico do problema e na escolha das soluções a serem empregadas;
- Processos de construção de conhecimento que permitam a produção de novos conhecimentos a partir da prática e a apropriação e a aprendizagem desses

conhecimentos pela população e por outros atores envolvidos;

- Métodos de trabalho que permitam o planejamento da ação e a sistematização da aplicação de forma organizada;
- A sustentabilidade econômica, social e ambiental das propostas definidas;
- A geração de aprendizagens que sirvam de referência para novas experiências, permitindo a ampliação da escala por meio do uso da tecnologia, mesmo que adaptada ou aperfeiçoada.

Ainda segundo a autora, a Tecnologia Social somente poderá ser entendida a partir de uma abordagem sociotécnica, que considere a tecnologia como socialmente construída por grupos sociais relevantes no âmbito do tecido social. De tal forma, se alteram os métodos, as ferramentas e as premissas metodológicas básicas de concepção e uso da tecnologia.

A inovação em TS supõe um processo em que atores sociais interagem desde o primeiro momento para engendrar, em função de múltiplos critérios (científicos, técnicos, financeiros, mercadológicos, culturais etc.), frequentemente tácitos e às vezes propositalmente não-codificados. (RUTKOWSKI, 2005, p.198).

Para Dagnino (2009), a TS é associada principalmente a movimentos sociais e, especialmente, à Economia Solidária<sup>4</sup>. Contudo, apresenta ainda fragilidade analítico-conceitual apesar da ampla difusão do uso do conceito no Brasil.

---

<sup>4</sup> As perspectivas da Economia Social e Solidária “promovem um questionamento da relação economia/sociedade” (LÉVESQUE, 2007, p. 22), surge a noção de um engajamento maior do cidadão, e uma noção ampliada de democracia a fim de promover a equidade. Para o autor, os autores da economia solidária definem a economia sob um ponto de vista substantivo (Polanyi, 1998), assim, “o campo das práticas econômicas é ampliado para incluir não somente as atividades mercantis, mas igualmente as atividades não mercantis (a redistribuição) e não monetárias (a reciprocidade); atividades em que ocorre a produção ou a distribuição de um bem ou de um serviço”. Dessa forma, a corrente propõe uma “economia plural para a sociedade e a pluralidade de atividades para os indivíduos” (LÉVESQUE, 2007, p.22).

O surgimento da TS como tecnologia alternativa à convencional ocorreu no Brasil recebendo essa designação no início da década de 2000. Seus atores estavam preocupados com a crescente exclusão social, precarização e informalização do trabalho e animados pela percepção de que era necessária uma tecnologia que pudesse contribuir à solução desses graves problemas sociais. A crítica à tecnologia convencional, que tem em Mahatma Ghandi um de seus pioneiros, está associada à proposta de tecnologia intermediária de Schumacher (1973) e alcança seu auge com o movimento da tecnologia apropriada (TA) nos EUA, embora as ações que esse movimento ensejou tenham sido criticadas devido sua pouca eficácia. (DAGNINO, 2009, p. 316).

Pode-se inferir, que as duas abordagens tratadas neste tópico visam - ao introduzir o aspecto social na concepção de inovação e de tecnologia - ir ao encontro das expectativas e demandas da sociedade. Principalmente, das camadas mais excluídas que acabam permanecendo aquém do processo de geração e difusão de novos conhecimentos. Além do mais, nas outras abordagens vistas anteriormente, pode-se perceber a vinculação da inovação e da tecnologia ao mercado, assim como sua distribuição e difusão. Na visão da Inovação Social e da TS, a assimilação das inovações podem ocorrer em ambientes não mercantis e de formas não monetárias. Todavia, não deixamos de sinalizar o avanço percorrido pela Teoria Econômica ao inserir, cada vez mais, as interações sociais em seus modelos de análise, favorecendo uma perspectiva mais realista e interativa da real complexidade que se configura as relações econômicas. Tal complexidade, será melhor verificada no tópico a seguir com a contribuição da sociologia para a compreensão das relações econômicas e do processo de inovação.

### **2.2.5 A contribuição da Sociologia Econômica e da Sociologia da Inovação**

A Sociologia Econômica contribui para interpretação da economia de maneira multidimensional, com formas variadas de coordenação, incluindo não só o mercado, mas outras esferas - como a sociedade civil, o Estado, redes, associações etc. – considerando que a economia pode assumir múltiplas configurações. Contribui, ainda, no sentido de explicar os fenômenos econômicos sociologicamente, definindo-os como fatos sociais e revelando o papel das relações sociais

nas ações econômicas. A Sociologia Econômica surge na virada do século XIX para o século XX, tendo como autores fundamentais Émile Durkheim, Vilfredo Pareto e Max Weber, fundadores, também, da sociologia clássica (SWEDBERG, 1987; GISLAIN; STEINER, 1995 apud SWEDBERG, 2004).

Quando a primeira sociologia econômica começou progressivamente a se esvaír, a partir dos anos de 1930, ocorreu uma cisão que atribuiu à teoria econômica o estudo dos comportamentos racionais do indivíduo, notadamente as escolhas forçadas, e à sociologia os comportamentos não racionais, em especial a investigação dos motivos que fazem com que os comportamentos racionais não sejam tão difundidos como crê a teoria econômica. (STEINER, 2006, p.2)

Para Steiner (2006), a Sociologia Econômica aplica seus conceitos, ideias e métodos aos fenômenos econômicos, estudando tanto o ambiente econômico da sociedade (“fenômenos econômicos”), como a influência desses fenômenos e o modo pelo qual a sociedades os influencia. Logo, os fenômenos econômicos são sociais por natureza, estando enraizados no conjunto ou em parte da estrutural social. A sociologia econômica se desenvolveria em três dimensões interligadas: a dimensão das relações sociais, ou seja, da construção social das relações econômicas; a dimensão analítica da formação das variáveis mercantis (preço, renda, volume do emprego etc.) e; a dimensão cultural e cognitiva. Assume assim, uma “postura crítica em relação à teoria econômica fundada no comportamento de um agente econômico não socializado, onisciente e movido unicamente pela busca do ganho máximo (o famoso *homo economicus*).” (STEINER, 2006, p.3).

No fim dos anos 1970, a sociologia econômica ressurgiu e se reforça, com os trabalhos associados a Granovetter (1985) (teoria das redes e imersão social) que faz uma releitura da obra de Polanyi (1998) - *The Great Transformation* - utilizando o termo *embeddedness* para ilustrar o “enraizamento social da economia” sob a perspectiva das redes. A Teoria das Redes leva em conta as interações entre os atores sociais em rede (rede social), caracterizando-se como um sistema formado de vínculos diretos e indiretos entre esses atores, podendo ser baseada em uma única relação ou múltiplas. Como tal, dá ênfase às relações existentes entre os atores mais do que ao indivíduo em si. A mensagem central da “Nova Sociologia Econômica” é o foco nas instituições econômicas-chave.

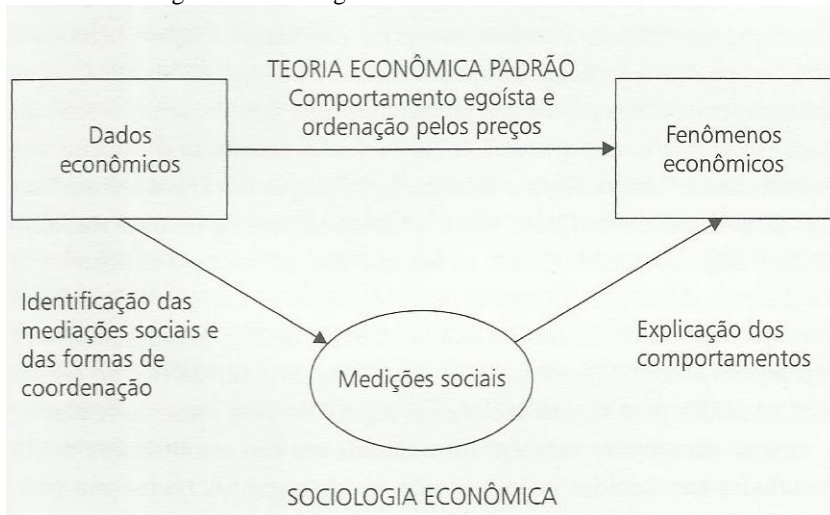
Segundo Lévesque (2007, p. 50), a Nova Sociologia Econômica reverteria o determinismo econômico “em favor de uma determinação social da economia.” A sociologia econômica analisou diversos períodos de crise na estrutura social - a “grande transformação”, o desenvolvimento do capitalismo, do *laissez-faire*, e da divisão do trabalho. Nesse sentido, os períodos de crise vêm sempre acompanhados de uma manifestação do social, revelando, de fato, que a economia é socialmente construída. Diversas camadas da sociedade passam então a reivindicar mais do que uma distribuição justa dos bens e serviços, como também uma melhor qualidade de vida, a autogestão, preocupações ecológicas, etc. Para o autor, esse movimento favoreceu a Nova Sociologia Econômica, que busca também alternativas concretas à realidade.

A Sociologia Econômica mostra que podemos compreender a economia de forma mais vasta, contrapondo a visão reducionista dos economistas neoclássicos. Permite, por isso, uma análise da economia em sua totalidade, passando pelas várias esferas que a estruturam. Tal perspectiva não restringe a economia às relações de mercado, dando espaço a outras formas de relações econômicas (não mercantis e não monetárias) – redistribuição, reciprocidade, dádiva. A sociologia econômica dirige sua atenção às instituições, que estariam na origem dos fenômenos econômicos. A Figura 1 ilustra as diferentes concepções da economia pela Sociologia Econômica e pela Teoria Econômica.

Segundo Lévesque (2007), as correntes da Sociologia Econômica teriam se desenvolvido num período de “grande transformação” no qual o neoliberalismo era intensificado por meio da autorregulação do mercado. Desta forma, havia a necessidade de um novo paradigma em que a economia se encontrasse fortemente dependente do social, sendo a relação mercantil, inseparável da organização social.

A importância da Sociologia Econômica para nosso trabalho é uma melhor compreensão da economia, percebendo esta como imersa socialmente (e fruto de uma trajetória histórica) e não restrita às relações de mercado. Assim, podemos associar que da mesma forma que as relações econômicas podem acontecer fora do ambiente de mercado, assim se dá com as inovações. Assim sendo, é necessária uma teoria da inovação que abarque não só as inovações reconhecidas pelo mercado, como também as não mercantis, e com fins não monetários. Essa noção permite uma relação direta dessas inovações com o desenvolvimento socioeconômico dos países.

Figura 1 - Sociologia econômica e teoria econômica



Fonte: SWEDBERG (2004).

Segundo Maciel (2001), os processos acelerados de mudança social aprofundados pela sociedade do conhecimento conduzem a sociologia a um grau de complexidade muito maior em suas análises. A Sociologia da Inovação entra em cena com um “conjunto de esforços complementares aos estudos da inovação que pretende ter como foco as discussões acerca das implicações do papel dos indivíduos e das interações sociais no âmbito da inovação em organizações e sociedade” (ARAÚJO, 2008, p.9).

Sabe-se que, hoje, o desenvolvimento depende predominantemente da capacidade de gerar e aplicar produtivamente o conhecimento, condição indispensável da produtividade, da competitividade, mas também do capital social. Também tem sido constatada mundialmente a eficácia das estratégias regionais e municipais de um desenvolvimento sustentado na integração dos agentes sociais e na circulação ampliada do conhecimento e da informação – baseadas em conceitos como Tripla Hélice, Sistemas Locais de Inovação, Sistemas Produtivos Locais, Ambiente de Inovação, Arenas Transepistêmicas ou Modos de produção de conhecimento. A inovação (em seu sentido amplo, tecnológico e social) torna-se

objeto chave – tanto para a ciência social quanto para as políticas e estratégias de desenvolvimento. (MACIEL, 1997; MACIEL 2001, p.19).

Os pesquisadores do campo entendem que a capacidade de inovação de uma empresa, região ou nação não depende essencialmente dos investimentos econômicos, dos esforços em P&D ou número de patentes contabilizadas (indicadores tradicionais das pesquisas em inovação), mas também, da “capacidade social, cultural e política de aplicar produtivamente e aproveitar socialmente os recursos – materiais e imateriais – disponíveis.” (MACIEL, 2001, p.19). Para Maciel (2001) é necessário um aperfeiçoamento dos instrumentos políticos de inserção social na perspectiva de um desenvolvimento plural. Assim, a compreensão do processo favorece a implementação de políticas mais realistas e condizentes com a realidade e necessidades específicas de uma dada região ou instituição. Contudo, poucos estudos sociológicos são realizados no Brasil de forma a relacionar a inovação ao desenvolvimento social e econômico. Desta forma, entende-se que,

[...] no estudo de processos de inovação, a sociologia pode construir conceitos com amplo poder explicativo para as especificidades de ambiente culturais e políticos-institucionais, constata-se que a maioria das pesquisas sobre inovação no Brasil ainda não satisfaz a necessidade de compreensão e análise de processos de inovação. (MACIEL, 2001, p.20).

Nesse sentido, os autores chamam atenção para a imprescindibilidade da inclusão de variáveis socioculturais nas avaliações e estudos do campo da inovação. Ao refletir sobre as concepções vigentes de desenvolvimento e inovação, a Sociologia da Inovação dá novo sentido à interdependência já reconhecida entre inovação e desenvolvimento de forma a capturar o processo inovativo em sua complexidade. Para Andrade (2006, p.145), a inovação se constitui então numa “arena de relações imprevisíveis, um encontro de racionalidades diversas que adquirem uma conformação circunstancial a partir da troca de experiências entres setores produtivos, consumidores, gestores públicos, *experts* entre outros”. As pesquisas sob o enfoque da Sociologia da Inovação vão, portanto, de encontro à instrumentalização das práticas inovativas e das escolhas racionais das trajetórias tecnológicas. O autor infere, ainda, que “para a inovação se fortalecer enquanto prática tecnológica, ela precisa apresentar sua positividade, seu potencial de articulação entre máquinas e as instituições sociais.”

(ANDRADE, 2006, p.153). Tal visão, porém, não tira a importância da contribuição da tecnologia para os processos inovativos, sendo essa, fundamental para compreensão do processo de inovação. Para Latour (1992, apud ANDRADE, 2006) sem o contato com a experiência técnica (processo aberto e indeterminado) não é possível entender o contexto da prática inovadora. Assim, as operações técnicas e as condições econômicas e sociais atuam de forma interdependente. Conclui assim o autor,

[...] o determinismo tecnológico não pode ser substituído pelo determinismo sociológico. O fato de redes, empresas e governos disponibilizarem conhecimentos e produtos não implica automaticamente processos de inovação, uma vez que produtos e técnicas disponibilizados condicionam sua própria incorporação futura. (ANDRADE, 2006, p. 162).

Albagli e Maciel (2004) conectam os aspectos essenciais do processo de inovação – interatividade e fluxo de conhecimento – com aspectos como o capital social e a territorialidade, evidenciando o papel das dimensões espaciais e socioinstitucionais para a produção e difusão de conhecimentos e inovações. De tal modo, as características políticas e sociais num dado território darão a configuração de seu sistema de inovação. Sugerem, assim, variáveis importantes que devem estar presentes em análises que comportem as dimensões espaciais e socioinstitucionais da inovação:

- Identificação e caracterização dos atores-chave;
- O mapeamento dos tipos, formas e características das interações entre esses atores;
- A verificação do papel da proximidade territorial, do ponto de vista das práticas produtivas, da ação cooperativa e das fontes de informação e de conhecimento para inovação;
- As interfaces entre o arcabouço institucional, os níveis de capital e a dinâmica cognitiva e inovativa local;
- Os canais, mecanismos e intensidade dos fluxos de conhecimento nas interações locais.

Tal perspectiva dá um papel significativo ao conhecimento como fruto da interação local; aos múltiplos tipos de interações possíveis (e seus graus e papéis na dinâmica da inovação); no caráter sistêmico da inovação e do aprendizado; dos canais de comunicação e



do fluxo das informações disponibilizadas pelos atores; e nos resultados desses aspectos para o desenvolvimento social e econômico local.

O desafio que nos colocamos é, portanto, definir a natureza das relações locais que produzem resultados socioeconômicos propícios ao desenvolvimento baseado no conhecimento, no aprendizado e na inovação, procurando construir novos instrumentos de pesquisa empírica capazes de captar essas relações, seus canais e seus fluxos. (ALBAGLI; MACIEL, 2004, p.13).

Maciel (2001, p.23) aponta três fatores intimamente ligados que estariam restringindo a capacidade de análise e explicação do processo de inovação: a) o isolamento disciplinar, pois se por um lado a perspectiva da economia raramente integra tais processos ao contexto social e político, as Ciências Sociais (principalmente a Sociologia) têm tido pouco interesse pelo estudo da inovação; b) o isolamento do objeto, o problema do reducionismo metodológico e da independência do objeto de outros fatores e; c) o isolamento histórico-teórico, pois grande parte dos modelos desenvolvidos acaba estando isolados no espaço e no tempo, deixando de lado o arcabouço teórico acumulado através do tempo.

Algumas ações são ressaltadas por Albagli e Lastres (1999, p.25) para vencer os desafios da sociedade do conhecimento: o controle social como importante ferramenta de controle do ritmo e da orientação do crescimento econômico e da inovação, submetendo estes “a princípios de inclusão, equidade e coesão social, de sustentabilidade ambiental e de caráter ético com respeito a seus meios e finalidades”; a subordinação dos mecanismos de apropriação privada de informações, saberes e conhecimentos ao interesse público e social; o incentivo ao aprendizado contínuo e; a promoção do avanço do conhecimento como indispensável ao desenvolvimento humano. As ações preveem ainda, uma revisão do papel e dos objetivos das políticas públicas e privadas no atendimento dessa nova agenda e do resgate das dimensões social, política, ambiental e ética.

A dificuldade dos pesquisadores em atrelar o desenvolvimento a uma capacidade tanto tecnológica quanto social, e de enraizar a inovação ao tecido social (e seus processos indissociáveis) é um dos grandes desafios atuais aos estudiosos do campo, preocupados em entender de forma mais realista o processo inovativo e sua relação com o desenvolvimento.

### 3 CAPACIDADES DE INOVAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS

Neste segundo capítulo, buscou-se a partir do levantamento teórico desenvolvido, responder duas das indagações centrais deste trabalho: qual a natureza da inovação nas organizações públicas? E quais os aspectos que influenciam em sua capacidade de inovação?

Para tal, foram identificados os aspectos considerados hoje como relevantes nas pesquisas em inovação, e ainda, realizado o levantamento de ferramentas de análise já existentes na literatura sobre capacidade de inovação que fossem pertinentes para a proposta de pesquisa.

#### 3.1 A PESQUISA EM INOVAÇÃO: ASPECTOS PARA SUA MENSURAÇÃO

Holbrook e Fraser (2003) propõem um debate sobre as pesquisas em inovação afirmando que, passado mais de uma década da sua existência, se faz necessária uma avaliação desse processo. Eles perguntam: “essas pesquisas [em inovação] proporcionam dados reais e consistentes no que concerne aos sistemas de inovação?” (HOLBROOK; FRASER, 2003, p. 1). A partir desta pergunta, os autores posicionam o debate ao redor de contrastes existentes nos modelos de pesquisa desenvolvidos atualmente:

- Setor de manufatura VS setor de serviços;
- Setor privado VS setor público;
- Alta tecnologia VS baixa tecnologia;
- Classificação industrial VS *clusters*;
- Novo para a firma VS novo para o mercado;
- Firmas bem sucedidas VS firmas mal sucedidas;
- Gestores VS “inovadores de chão”.

Esses contrastes traduzem o ambiente complexo das pesquisas em inovação e das inúmeras classificações e maneiras de se olhar o fenômeno. Dessa maneira, a preocupação dos autores está na capacidade dos manuais em suportar os inúmeros objetivos e dimensões das pesquisas em inovação e, ainda, em proporcionar informações relevantes e reais das atividades de inovação tanto para os acadêmicos quanto aos *policy makers*.

Os autores concluem que, de forma geral, as pesquisas em inovação focam em resultados, ou seja, nos produtos gerados pelo processo de inovação, ao invés do processo em si. Além disso, os

métodos e manuais de pesquisa em inovação são direcionados prioritariamente para pesquisas em organizações de caráter privado, faltando estudos em organizações de caráter público. Deste modo, entendem as pesquisas no setor público como essenciais, sendo organizações que têm como sentido de existência a provisão de serviços à sociedade. Assim, ao aprimorar a capacidade desses órgãos de inovar, gerar-se-ia não apenas um benefício social, mas também econômico, na medida em que se intensifica sua capacidade produtiva.

Contudo, Holbrook e Fraser (2003) percebem que os estudos já realizados em inovação no setor público enfatizaram principalmente as inovações organizacionais, deixando de lado as inovações tecnológicas. Segundo eles, as atividades em inovação mudaram, sendo agora mais colaborativas, cooperativas, globalizadas e complexas. As pesquisas precisam englobar a noção de sistema e de redes onde o conhecimento é gerado e difundido. Nessa perspectiva, as pesquisas atuais centradas na firma não respondem as interações destas com o sistema em que se inserem. Desta forma, os autores enfatizam a necessidade de novos desenhos metodológicos para mensuração das capacidades para inovação, englobando as distinções necessárias entre os setores, organizações, países, ou outras unidades de análise. Assim, concluem que:

o objetivo do pesquisador é o aperfeiçoamento dos estudos em inovação para melhor compreender seu processo. De melhor compreender a inovação colaborativa e o papel das redes; os *clusters*; os sistemas regional e nacional de inovação; e a inovação em serviços. (HOLBROOK; FRASER, 2003, p.16, tradução nossa).

O Manual de Oslo é uma ferramenta importante para as pesquisas de inovação oferecendo diretrizes para coleta e interpretação dos dados de maneira internacionalmente comparável. Sua primeira publicação foi em 1992, centrada na inovação tecnológica de produto e de processo na indústria de transformação (MANUAL DE OSLO, 2005). Em 1997, o Manual expandiu suas definições, conceitos e metodologias para o setor de serviços. Em sua última versão (2005) foram acrescentadas ao escopo do Manual as inovações não tecnológicas, incluindo-se dois novos tipos: inovação de *marketing* e inovação organizacional. Outro avanço do Manual é o tratamento da inovação em sua perspectiva sistêmica, com um capítulo voltado apenas às interações relativas à inovação. Incentivam ainda, a utilização e

adaptação das diretrizes e metodologias do Manual à realidade dos países fora da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), considerando as necessidades específicas dos usuários, as características dos sistemas estatísticos desses países, e de suas configurações sociais e econômicas particulares (MANUAL DE OSLO, 2005). Seu escopo é fundado em quatro aspectos:

1. Tratamento da inovação apenas em empresas com atividades de negócios (comerciais);
2. Inovação no âmbito da empresa;
3. Quatro tipos de inovação: de produto, de processo, organizacional e de *marketing*;
4. Aborda a difusão até o ponto de “nova para a firma”.

Deste modo, discorrem:

Assim como outras diretrizes do tipo, há limitações conhecidas, mas cada edição do Manual de Oslo constitui um passo a mais em direção a nosso entendimento sobre o processo de inovação. Ainda que esse aprendizado contínuo e incremental incorpore as lições de estudos anteriores, o Manual é também uma ferramenta ambiciosa na qual experimentos e testes são usados para desafiar as fronteiras do que é entendido por inovação. (MANUAL DE OSLO, 2005, p.13).

Outra referência nas pesquisas em inovação é o Manual Frascati (2007), especialmente utilizado para medição dos estudos em Pesquisa e Desenvolvimento Experimental (P&D) - mensurando as despesas internas destinadas à realização de atividades de P&D num território e num dado período de tempo. O Manual é composto de diversas recomendações e diretrizes metodológicas, especialmente para melhora das estatísticas e indicadores em P&D. É utilizado pelos países membros da OCDE como ferramenta estatística e de investigação sobre o papel da ciência e da tecnologia e, na análise dos sistemas nacionais de inovação. O Manual realiza a classificação das atividades em P&D, proporcionando que tais classificações possam ser utilizadas mundialmente como norma para essas pesquisas e contribuindo para os debates intergovernamentais na temática. Ele trata exclusivamente da medição dos recursos humanos e financeiros dedicados à pesquisa e ao desenvolvimento experimental, nele encontram-se recomendações e princípios básicos para recolha e interpretação desses dados. O Quadro 4

relaciona o tipo de dado de interesse à pesquisa e os manuais de referência para tal.

A intenção desses manuais é, portanto, oferecer diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação, tendo os dados coletados múltiplos usos de acordo com o interesse do usuário. O levantamento desses dados podem relacionar as atividades inovativas com o desenvolvimento econômico dos países, assim como, no conhecimento dos fatores que afetam a capacidade de inovação das organizações e, assim, seu desempenho. Segundo o Manual de Oslo, a abordagem dos sistemas para inovação coloca ênfase na interação das instituições e nos processos interativos. O termo “sistema nacional de inovação” representa o conjunto de instituições e seus fluxos de conhecimento. A escolha por essa abordagem modificaria as questões introduzidas nas pesquisas, dando relevância a fatores antes não utilizados, capazes de influenciar nas atividades de inovação e em seus resultados. Além dos manuais apresentados, o Manual de Oslo identifica outras fontes importantes de ferramentas e diretrizes de análise para mensuração das atividades científicas e tecnológicas, como apresentado no Quadro 5.

Quadro 4 - Tipos de dados de recolha e manuais metodológicos da OCDE

Tipo de dados	Título
<b>A. A "Família Frascati"</b>	
ID	Série: <i>Medição das actividades científicas e tecnológicas</i> <i>Manual de Frascati: proposta de normas práticas para inquéritos de investigação e desenvolvimento experimental</i> <i>Estatísticas de ID e medidas de output no sector do ensino superior. "Suplemento do Manual de Frascati" (OCDE, 1989b)</i>
Balança de pagamentos tecnológica	"Manual para a medida e interpretação da balança de pagamentos tecnológica – Manual BPT" (OCDE, 1990) <sup>1</sup>
Inovação	<i>Directivas propostas para a recolha e a interpretação de dados sobre inovação tecnológica – Manual de Oslo (1997a)</i>
Patentes	"Utilização dos dados de patentes como indicadores de Ciência e Tecnologia – Manual de Patentes" (OCDE, OCDE/GD(94)114, 1994b) <sup>1</sup>
Pessoal de C&T	"Manual sobre a medida dos recursos humanos dedicados à ciência e à tecnologia – Manual de Cambera" (OCDE, 1995)
<b>B. Outras obras metodológicas para medir a ciência e a tecnologia</b>	
Alta tecnologia	Revisão das classificações dos sectores e dos produtos de alta tecnologia (OCDE, Documentos de trabalho da STI 1997/2)
Bibliometria	"Recomendações para a utilização de indicadores bibliométricos e análise dos sistemas de investigação: Métodos e exemplos", por Yoshiko Okubo (OCDE, Documentos de trabalho da STI 1997/1)
Globalização	<i>Manual de indicadores de globalização económica</i> (título provisório, em preparação)
<b>C. Outras obras estatísticas aplicáveis da OCDE</b>	
Estatísticas de ensino	<i>Manual de estatísticas comparativas de educação</i> (em preparação)
Classificação do ensino	<i>Classificação dos sistemas de educação. Manual de utilização da ISCED-97 nos países da OCDE.</i> (OCDE, 1999)
Estatísticas de formação	<i>Manual do melhor método para a recolha de estatísticas de formação - Conceitos, medida e inquéritos</i> (OCDE, 1997b)

Fonte: MANUAL FRASCATI (2007, p.24).

Quadro 5 - Manuais e outras diretrizes para mensuração das atividades científicas e tecnológicas

*Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development – Frascati Manual*, sexta edição (OCDE, 2002).

*OECD Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data – Manual de Oslo*, terceira edição (OCDE/UE/Eurostat, 2005).

“Using Patent Data as Science and Technology Indicators – *Patent Manual*” (OCDE, GD 1994).

“The Measurement of Human Resources Devoted to S&T – *Canberra Manual*” (OCDE/ UE/Eurostat, GD 1995).

“Proposed Standard Method of Compiling and Interpreting Technology Balance of Payments Data – *TBP Manual*” (OECD, GD 1992).

*Handbook on Economic Globalisation Indicators* (OCDE, 2005).

*Measuring Productivity Manual* (OCDE, 2001).

*A Guide for Information Society Measurements and Analysis* (OCDE, 2005).

*A Framework for Biotechnology Statistics* (OCDE, 2005).

Fonte: MANUAL DE OSLO (2005, p.31).

### 3.1.1 O Manual de Oslo

A fim de se alcançar os objetivos desta pesquisa, utilizou-se o Manual de Oslo como parte da referência metodológica para construção de nosso modelo de análise. A escolha se deu pelo reconhecimento do Manual como ferramenta estruturante das pesquisas em inovação pelo mundo, além disso, tendo esta pesquisa caráter exploratório, se faz necessário algumas bases sólidas como ponto de partida. Todavia, apesar do escopo diferenciado em relação a esta pesquisa (as organizações públicas), o Manual oferece diretrizes para a análise das atividades de inovação na perspectiva do sujeito, que neste caso, são as empresas comerciais e, no caso desta pesquisa, as organizações públicas. Ao utilizarmos e adaptarmos algumas de suas diretrizes e metodologias busca-se aprimorar as ferramentas para os estudos em inovação no setor público, evidenciando, como citado pelo Manual, a necessidade de utilização e adaptação de suas diretrizes e metodologias em organizações e países fora de seu escopo de pesquisa, no sentido de desafiar as fronteiras do que se entende como inovação. Assim, nos próximos tópicos, referenciaremos os principais aspectos identificados

como essenciais para construção de nosso modelo de análise, segundo as definições operacionais dadas pelo Manual.

### 3.1.1.1 Definição de inovação

O Manual de Oslo compreende a inovação como:

A implementação de produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas. (MANUAL DE OSLO, 2005, p.55).

O requisito mínimo para se definir uma inovação segundo o Manual, é que o produto, o processo, o método de marketing ou organizacional sejam novos (ou significativamente melhorados) para a empresa. É central, ainda, que a inovação tenha sido implementada. No caso de uma inovação em produto, sua implementação ocorre quando introduzido no mercado; nas inovações de processos, métodos de *marketing* e métodos organizacionais, sua implementação se dá quando efetivamente utilizados nas operações das empresas. A empresa classificada como inovadora é aquela que implementou uma inovação durante o período de análise.

A natureza das atividades de inovação varia de acordo com a empresa, podendo ser de caráter mais radical ou incremental, conforme as características das mudanças introduzidas.

O Manual diferencia quatro tipos de inovação: de produto, de processo, de *marketing* e organizacional. Inovações de produto e inovações de processo relacionam-se estreitamente com os conceitos de inovação tecnológica de produto e inovação tecnológica de processo. As inovações de marketing e as organizacionais são aplicações das primeiras, de forma a compreender atividades inovativas não tecnológicas.

A inovação de produto é caracterizada como:

[...] a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos. Incluem-se melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, softwares incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais. (MANUAL DE OSLO, 2005, p.57).



As inovações em produto podem utilizar novos conhecimentos ou tecnologias, ou podem basear-se em novos usos ou combinações para conhecimentos ou tecnologias existentes. O termo “produto” abrange tanto bens como serviços. As inovações de produto incluem a introdução de novos bens e serviços, e melhoramentos significativos nas características funcionais ou de uso dos bens e serviços existentes. (MANUAL DE OLSO, 2005, p.57).

Novos produtos são bens ou serviços que diferem significativamente em suas características ou usos previstos dos produtos previamente produzidos pela empresa. (MANUAL DE OLSO, 2005, p.57).

Como definição de inovação em processo tem-se:

Implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou softwares. (MANUAL DE OLSO, 2005, p.58).

As inovações de processo podem visar reduzir custos de produção ou de distribuição, melhorar a qualidade, ou ainda produzir ou distribuir produtos novos ou significativamente melhorados. (MANUAL DE OLSO, 2005, p.59).

As inovações de processo também abarcam técnicas, equipamentos e softwares novos ou substancialmente melhorados em atividades auxiliares de suporte, como compras, contabilidade, computação e manutenção. A implementação de tecnologias da informação e comunicação (TIC's) novas ou significativamente melhoradas é considerada uma inovação de processo se ela visa melhorar a eficiência e/ou a qualidade de uma atividade auxiliar de suporte. (MANUAL DE OLSO, 2005, p.59).

A inovação em marketing é definida como:

É a implementação de um novo método de *marketing* com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou

na fixação de preços. (MANUAL DE OLSO, 2005, p.59).

Inovações em *marketing* são voltadas para melhor atender as necessidades dos consumidores, abrindo novos mercados, ou reposicionando o produto de uma empresa ou mercado, com o objetivo de aumentar as vendas. (MANUAL DE OLSO, 2005, p.59).

Uma inovação organizacional é classificada como:

É a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas. (MANUAL DE OLSO, p.61).

Inovações organizacionais podem visar a melhoria do desempenho de uma empresa por meio da redução de custos administrativos ou de custos de transação, estimulando a satisfação no local de trabalho (e assim a produtividade do trabalho), ganhando acesso a ativos não transacionáveis (como o conhecimento externo não codificado) ou reduzindo os custos de suprimentos. (MANUAL DE OLSO, 2005, p.61).

O Manual difere a inovação ainda quanto ao grau de novidade e difusão, podendo ser: nova para a empresa, nova para o mercado e, nova para o mundo. Assim, se um novo método ou processo, por exemplo, é introduzido na empresa e seja novo para ela (mesmo que já implementado por outras empresas), trata-se de uma inovação para essa empresa. Já quando é nova para o mercado ou nova para o mundo, diz respeito às inovações que são as primeiras a serem implementadas no mercado (o mercado de operação de determinada empresa) ou no mundo (todos os mercados e indústrias, domésticas e internacionais).

É importante ressaltar que, segundo o Manual, “todas as atividades envolvidas no desenvolvimento ou na implementação de inovações, inclusive aquelas planejadas para implementação futura, são atividades de inovação.” (MANUAL DE OLSO, 2005, p.71). Podendo ser classificadas como: bem-sucedidas (por ter resultado na implementação de uma inovação); em processo (atividades em curso que ainda não resultaram na implementação de inovações), ou abandonadas (antes de serem implementadas).

### 3.1.1.2 A coleta de dados

O Manual aponta diretrizes para coleta de dados sobre inovação que são importantes para a condução de pesquisas que possam ser reutilizadas e comparadas. Entretanto, assinala que, mesmo numa pesquisa de caráter mais abrangente, não é possível abordar todos os tópicos relativos à inovação, devendo-se por isso, selecionar os tópicos que sejam mais relevantes para o desenvolvimento da pesquisa e suas necessidades. Com o fim de assegurar a comparabilidade, as pesquisas devem especificar um período de observação, recomendando-se um período não superior a três anos e não inferior a um ano. Quanto ao grau de novidade, é importante observar as características do setor estudado e da velocidade das atividades inovativas.

### 3.1.1.3 A mensuração das atividades em inovação

As atividades de inovação são compreendidas como:

[...] etapas científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais que conduzem, ou visam conduzir, à implementação de inovações. Algumas atividades de inovação são em si inovadoras, outras não são atividades novas, mas são necessárias para implementação de inovações. As atividades de inovação também inserem a P&D que não está diretamente relacionada ao desenvolvimento de uma inovação específica. (MANUAL DE OLSO, 2005, p.56).

As informações sobre essas atividades são importantes para identificar diversos aspectos como os tipos de inovação implementadas pelas empresas; se as empresas realizam atividades de P&D; se utilizam ou compram conhecimentos e tecnologias extramuros; sobre as atividades de inovação que envolvam recursos humanos e, outros aspectos sobre as atividades de inovação. Apesar das atividades em P&D terem um impacto importante na geração de inovação e de serem fontes importantes de mensuração dessas, tal atividade é mais uma etapa dentro do processo de inovação. Para o Manual, a inovação envolve diversas atividades não incluídas como P&D que “podem fortalecer as capacitações que permitem o desenvolvimento de inovações ou a capacidade de adoção bem-sucedida de inovações desenvolvidas por outras empresas ou instituições.” (MANUAL DE OSLO, 2005, p.44).

Outros fatores podem afetar a capacidade de inovação da empresa como: as bases de conhecimento disponíveis; as capacidades e

experiências acadêmicas dos trabalhadores; a implementação de TIC's e; a proximidade de instituições públicas de pesquisa e de regiões com alta densidade de empresas inovadoras. De acordo com o Manual, "identificar os principais fatores que permitem a inovação nas empresas, bem como os fatores que aprimoraram sua capacidade de inovar, é de grande importância para as políticas." (MANUAL DE OSLO, 2005, p.104).

O Quadro 6 demonstra como o Manual de Oslo divide as atividades de inovação. O Manual recomenda, ainda, que sejam coletados dados qualitativos sobre atividades de inovação principalmente no que se refere à interação no processo de inovação. Além disso, pode ser relevante a inclusão de questões referentes às despesas com inovação, tanto correntes quanto de capitais e, também, a classificação das fontes de financiamento das inovações – fonte própria, originário de empresas relacionadas, de empresas financeiras, do governo, de organizações supranacionais ou internacionais, entre outras.

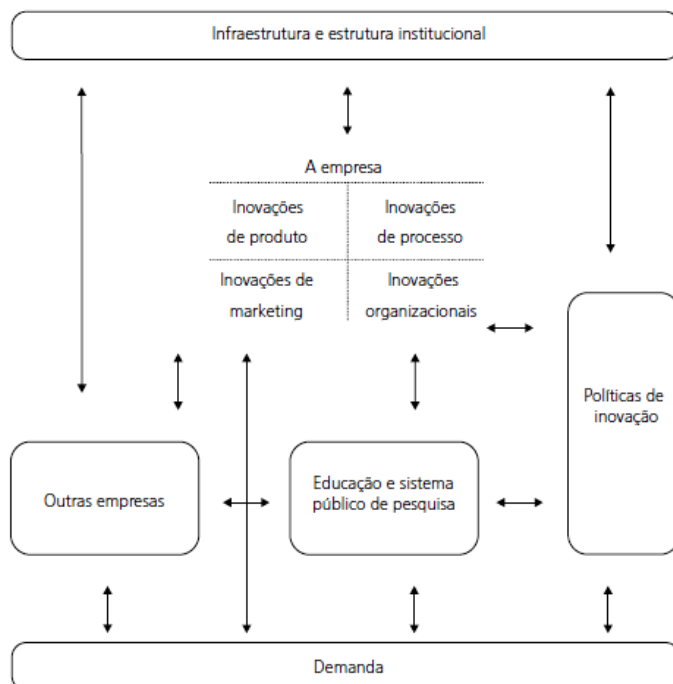
O Manual de Oslo apropria-se das diversas visões das teorias da inovação para desenvolver um modelo de estrutura de mensuração da inovação. Que tem como principais características: a inovação na empresa; as interações com outras empresas e instituições de pesquisa; a estrutura institucional nas quais as empresas operam e; o papel da demanda. A Figura 2 representa tal estrutura.

As pesquisas em inovação podem oferecer ao pesquisador e aos destinatários de sua pesquisa um variado número de indicadores sobre as mais diversas perspectivas, como os facilitadores e obstáculos à inovação; mudanças na forma de operação das empresas; os tipos de atividades de inovação em que se inserem e; os tipos de inovação que elas desenvolvem. Sendo ainda, a inovação um processo contínuo, a dificuldade de mensuração é latente, por essa razão, as pesquisas em inovação necessitam frequentemente de dados complementares, combinando dados primários com outras fontes de dados. É imprescindível destacar a diferença entre simples mudanças nas rotinas, de mudanças significativas - estas classificadas como inovações pelo Manual. Contudo, sem deixar de reconhecer o papel das mudanças pequenas e incrementais para o processo de inovação.

Outra dificuldade apontada no que tange à mensuração das atividades em inovação é que os dispêndios para tal não são especificados normalmente na contabilidade das empresas. O tempo dessas atividades também é citado como obstáculo nas pesquisas, tendo em vista que o processo de inovação - o desenvolvimento, a

implementação e os resultados das atividades podem não ser percebidos durante o período de análise. Por fim, é exposto que as pesquisas em inovação não são capazes de fornecer informação sobre o ambiente institucional geral, como o sistema educacional, o mercado de trabalho e os sistemas financeiros, restringindo-se apenas ao entendimento de como esses fatores são percebidos pelas empresas e podem afetar as atividades das mesmas (MANUAL DE OSLO, 2005).

Figura 2 - A estrutura de mensuração da inovação



Fonte: MANUAL DE OSLO (2005, p.42).

### Quadro 6 - Classificações das atividades de inovação

#### Pesquisa e desenvolvimento experimental

- *P&D intramuros (interna)*: trabalho criativo compreendido em uma base sistemática no interior da empresa com o intuito de aumentar o estoque de conhecimentos e usá-lo para projetar novas aplicações. Fazem parte da P&D intramuros toda a P&D conduzida pela empresa, incluindo a pesquisa básica.
- *Aquisição de P&D extramuros*: as mesmas atividades da P&D intramuros, mas adquiridas de instituições de pesquisa públicas ou privadas ou de outras empresas (inclusive outras empresas no interior do grupo).

#### Atividades para as inovações de produto e de processo

- *Aquisição de outros conhecimentos externos*: aquisição dos direitos de uso de invenções patenteadas ou não patenteadas, marcas registradas, *know-how* e outros tipos de conhecimentos oriundos de outras empresas e instituições como as universidades e instituições de pesquisa governamentais, exceto a P&D.
- *Aquisição de máquinas, equipamentos e outros bens de capital*: aquisição de máquinas avançadas, equipamentos, *hardwares* e *softwares* para computadores, e terras e instalações (incluindo melhoramentos fundamentais, modificações e reparos), que são requeridos para implementar as inovações de produto ou de processo. Exclui-se a aquisição de bens de capital que integra as atividades de P&D intramuros.
- *Outras preparações para inovações de produto e de processo*: outras atividades relacionadas ao desenvolvimento e à implementação de inovações de produto e de processo, tais como *design*, planejamento e teste para novos produtos (bens ou serviços), processos de produção, e métodos de distribuição que não tenham ainda sido incluídos em P&D.
- *Preparações de mercado para inovações de produto*: atividades voltadas para a introdução de bens ou serviços novos ou significativamente melhorados no mercado.
- *Treinamento*: treinamento (incluindo o treinamento externo) ligado ao desenvolvimento de inovações de produto ou de processo e sua implementação.

#### Atividades para as inovações de marketing e organizacionais

- *Preparações para inovações de marketing*: atividades relacionadas ao desenvolvimento e à implementação de novos métodos de *marketing*. Inclui-se a aquisição de outros conhecimentos externos e outros bens de capital especificamente relacionada às inovações de *marketing*.
- *Preparações para inovações organizacionais*: atividades empreendidas para o planejamento e a implementação de novos métodos organizacionais. Inclui-se a aquisição de outros conhecimentos externos e outros bens de capital especificamente relacionada a inovações organizacionais.

Fonte: MANUAL DE OSLO (2005, p.115).

### **3.1.1.4 Interações no processo de inovação**

Segundo o Manual de Oslo, as atividades de inovação de uma empresa dependem da variedade e da estrutura de suas interações com as fontes de informação, conhecimentos, tecnologias, práticas e recursos humanos e financeiros. Essas interações criam fontes de conhecimento e de tecnologia para a atividade de inovação das empresas, podendo se relacionar com qualquer um dos quatro tipos de inovação definidos pelo Manual. Desta forma, cada interação liga a empresa a outros atores no sistema de inovação (laboratórios governamentais, universidades, departamentos de políticas, reguladores, concorrentes, fornecedores e consumidores). A verificação do tipo de interação, de sua duração e sua importância para inovação na empresa é de extrema importância para fornecer informações sobre o sistema na qual a organização faz parte e de como essas interações podem afetar a geração de inovações. Ainda segundo o Manual, as interações variam segundo “as fontes (com as quais elas se estabelecem), os custos (a quantidade de investimento exigida), e a intensidade (a direção dos fluxos de informação e o nível do contato interpessoal).” (MANUAL DE OSLO, 2005, p.88). A intensidade e o modo com que essa interação ocorre influenciam as características das informações ou dos conhecimentos que podem ser obtidos. Assim:

As interações menos intensas, que não exigem contato interpessoal e que são baseadas em fluxos unidirecionais de informação, como a leitura de publicações ou a busca nas bases de dados de patentes, podem apenas oferecer informações codificadas. Por outro lado, as interações intensas envolvendo relacionamentos de trabalho próximos, como as estabelecidas com um fornecedor, podem oferecer tanto informações codificadas quanto conhecimentos tácitos e assistência para a resolução de problemas em tempo real. Porém, as empresas podem evitar alguns tipos de interação altamente complexas se elas ameaçarem a propriedade intelectual. (MANUAL DE OSLO, 2005, p.88).

Desta maneira, afirma o Manual: “os benefícios das interações vão depender de quão bem o conhecimento é compartilhado na empresa e ligado ao desenvolvimento de novos produtos, processos e inovações.” (MANUAL DE OSLO, 2005, p.88). Infere-se a partir disso a relevância da gestão do conhecimento como prática para apreensão, troca e

compartilhamento de conhecimentos. Um bom e adequado sistema de gestão do conhecimento pode melhorar a competitividade e a capacidade inovadora das empresas.

A gestão do conhecimento envolve atividades relativas à apreensão, ao uso e ao compartilhamento de conhecimentos no interior da empresa, incluindo métodos e procedimentos de busca de conhecimento externo e o estabelecimento de relacionamentos mais estreitos com outras empresas (fornecedores, concorrentes), consumidores ou instituições de pesquisa. Além das práticas de obtenção de novos conhecimentos, a gestão do conhecimento envolve métodos para o compartilhamento e o uso dos conhecimentos, incluindo a implantação de sistemas de valores para o compartilhamento do conhecimento e práticas para a codificação de rotinas. (MANUAL DE OSLO, 2005, p.101).

O Manual não deixa de citar o papel da confiança, dos valores e das normas influenciando o processo de interação. A consecução de um capital social forte é vital para estratégia de inovação das empresas.

A difusão é entendida pelo manual como “a propagação das inovações, por meio de canais mercadológicos ou não, a partir de sua implementação em direção a outros países e regiões, e a outros mercados e empresas.” (MANUAL DE OSLO, 2005, p.89). É por meio deste processo que a inovação pode oferecer novos caminhos para sua utilização, mudando suas características e atributos. Mais do que o impacto das inovações sobre o desenvolvimento da empresa, os efeitos e os benefícios externos da inovação devem ser examinados, entretanto, embora seja difícil realizar tal medição, é possível obter informações sobre os usuários dessa inovação, assim como coletar dados da demanda por estas. Desta forma, concluem que:

Identificar como as transferências de conhecimentos e de tecnologias ocorrem, o que as principais fontes de fluxos de conhecimentos e de tecnologias são para as empresas, e quais dessas fontes possuem maior relevância são tarefas centrais para compreender as interações no processo de inovação. O resultado é o melhor entendimento dos processos de difusão e a possibilidade de mapear as interações e os fluxos de conhecimentos, com relevância direta para as



políticas de inovação. (MANUAL DE OSLO, 2005, p.90).

O Manual divide as interações em três tipos: *fontes de informações abertas* (que não envolvem compras de conhecimento e de tecnologia, nem interação com a fonte); *compras ou aquisição de conhecimentos e tecnologia*; e *inovação cooperativa*. Essa divisão é recomendada para a coleta de dados e para a análise das interações no processo de inovação. O Quadro 7 identifica as atividades de cada tipo de interação citada:

Quadro 7 - Tipos de interação no processo de inovação

TIPOS DE INTERAÇÃO	
<b>Fontes abertas de informação</b>	Oferecem acesso a conhecimentos sem a necessidade de pagamento pelo conhecimento em si (embora possa haver remunerações marginais pelo acesso) e não exige interação com a fonte. Não dão acesso ao conhecimento incorporado em máquinas, equipamentos ou ainda, conhecimentos protegidos por alguma forma de propriedade intelectual. Ex. participação em feiras ou congressos; leitura de artigos; utilização de métodos e padrões; participação em redes.
<b>Compras ou aquisição de conhecimentos ou tecnologias</b>	Envolve compra de conhecimentos e de tecnologias externos sem cooperação ativa com a fonte. São aquisições de conhecimento ou tecnologias incorporados em bens de capital (máquinas, equipamentos, software) e serviços. Ex. contratação de mão de obra específica; uso de pesquisas contratadas e de serviços de consultoria; aquisição de <i>know-how</i> ; patentes, licenças, marcas registradas e <i>softwares</i> .
<b>Inovação cooperativa</b>	Envolve a participação ativa em projetos de inovação com a participação de outras organizações, que podem ser outras empresas ou instituições não comerciais. Todos os intervenientes assumem papel ativo no trabalho, possibilitando a geração de sinergias e aprendizado. Permite o acesso a conhecimentos e tecnologias que as empresas não estariam aptas a utilizar sozinhas (podem incluir compras de conhecimento e tecnologia). Ex. projetos de cooperação com outras empresas ou instituições públicas de pesquisa para atividades de inovação.

Fonte: Adaptado Manual de Oslo (2005).

O Quadro 8, a seguir, demonstra as diversas fontes possíveis para transferência de conhecimento e tecnologia e sua classificação de acordo com a tipologia acima.

Quadro 8 - Fontes para transferências de conhecimento e tecnologia

	Fontes abertas de informação	Fontes para compras de conhecimentos e tecnologia	Parceiros para cooperação
<b>Fontes no interior da empresa:</b>	•		
P&D	•		
Produção	•		
Marketing	•		
Distribuição	•		
<b>Outras empresas no grupo empresarial</b>	•	•	•
<b>Mercado externo e fontes comerciais:</b>			
Concorrentes	•	•	•
Outras empresas na indústria	•	•	•
Clientes ou consumidores	•		•
Consultores/empresas de consultoria		•	•
Fornecedores de equipamentos, materiais, componentes			
Softwares ou serviços	•	•	•
Laboratórios comerciais	•	•	•
<b>Fontes do setor público:</b>			
Universidades e outras instituições de ensino superior	•	•	•
Institutos de pesquisa governamentais/públicos	•	•	•
Institutos de pesquisa privados e sem fins lucrativos	•	•	•
Serviços especializados públicos/semipúblicos de suporte à inovação	•	•	•
<b>Fontes de informações gerais:</b>			
Divulgação de patentes			
Conferências profissionais, encontros, publicações especializadas e jornais	•		
Feiras e exposições	•		
Associações profissionais, sindicatos trabalhistas	•		
Outras associações locais	•		
Contatos informais ou redes	•		
Padrões e agências de padronização	•		
Regulações públicas (ambiente, segurança)	•		

Fonte: MANUAL DE OSLO (2005, p. 94).

O Manual sugere, por fim, outros indicadores de interação como: por tipo de conhecimento (conhecimento incorporado ou desincorporado, tácito ou codificado, público ou privado, baseado em P&D, específico ou genérico, e o grau de novidade) e métodos de

transferência (relatórios, projetos, compras de maquinário, componentes e softwares, contatos informais, trabalhos conjuntos, treinamentos e apresentações); o capital social ou de rede (referente aos estoques de confiança social, valores e normas da empresa) e; informações adicionais sobre inovação cooperativa (formalidades que regulam a cooperação, acordos de cooperação, informações econômicas sobre cada parceiro, o número e a duração dos relacionamentos).

### **3.1.1.5 Capacitações para inovação**

A noção de “capacitações para a inovação” é descrita pelo Manual como útil para classificação das empresas e dos setores industriais. Para o Manual, as capacidades de uma empresa são as que a permitem tirar vantagem das oportunidades de mercado. O Manual assim descreve:

As capacitações para inovação, assim como as capacitações tecnológicas, são o resultado de processos de aprendizado, que são conscientes e propositais, dispendiosos e demorados, não lineares, dependentes da trajetória e cumulativos. (MANUAL DE OSLO, 2005, p.160).

Assim sendo, as capacidades para inovação dependem da natureza interativa, da tecnologia e da cultura específica desenvolvida na trajetória da organização. Ainda segundo o Manual, a capacitação para inovação mais significativa é o conhecimento acumulado pela empresa, principalmente incorporado pelos recursos humanos, mas também se apresenta nos procedimentos, rotinas e outras atividades da empresa. Desta maneira, “o conhecimento sobre as capacitações para inovação e sobre os esforços das empresas para aumentá-las é fundamental para o entendimento de seu desempenho presente e futuro.” (MANUAL DE OSLO, 2005, p.160). Essas capacidades condicionam as estratégias a serem desenvolvidas pela empresa na introdução de mudanças, melhoramentos e/ou inovações. Dentre as dificuldades apresentadas pelo Manual em sua mensuração, está o desafio em medir os conhecimentos não codificados, ou seja, restritos ao conhecimento de um indivíduo ou em rotinas organizacionais. Outra dificuldade apontada é na obtenção de dados confiáveis das empresas sobre a troca de conhecimentos com outros agentes e organizações. Ademais, há uma necessidade crescente de se examinar questões mais complexas como os tipos dos sistemas de suporte à tomada de decisão da direção e da

gerência das empresas, assim como, o potencial das empresas na absorção de conhecimentos.

### **3.1.1.6 Pesquisas sobre inovação em países em desenvolvimento**

O Manual dispõe de um capítulo em que apresenta diretrizes específicas para pesquisas sobre inovação em países em desenvolvimento. De acordo com o Manual, após a publicação de sua segunda edição, muitos países em desenvolvimento passaram a conduzir suas próprias pesquisas em inovação, contudo, apesar do desenho da pesquisa ser concebido em concordância com os padrões do Manual de Oslo, suas medidas de inovação partiram de adaptações das metodologias propostas a fim de “capturar as características particulares dos processos de inovação em países com estruturas econômicas e sociais diferentes daquelas dos países mais desenvolvidos da OCDE.” (MANUAL DE OSLO, 2005, p.153). O primeiro esforço fora do âmbito da OCDE e da União Europeia (UE) - com o objetivo de compilar as particularidades e servir como guia na concepção de pesquisas nacionais sobre inovação comparáveis - foi realizado na América Latina pela RICYT – *Red Ibemoroamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología*. O resultado foi a publicação do Manual de Bogotá, usado posteriormente pela maioria das pesquisas sobre inovação conduzidas na América Latina, servindo de inspiração, inclusive, para elaboração desse texto no Manual de Oslo (MANUAL DE OSLO, 2005).

A partir do Manual de Bogotá e das experiências dos países que já conduziram pesquisas sobre inovação, o Manual de Oslo desenvolveu uma série de recomendações para as pesquisas em países em desenvolvimento a fim de amparar os pesquisadores a construírem suas próprias experiências e não só baseá-las nos exercícios de mensuração dos países desenvolvidos (MANUAL DE OSLO, 2005).

Segundo o Manual de Oslo, as características das inovações em países em desenvolvimento são prioritariamente incrementais. É primordial, conhecer o tamanho e a estrutura das empresas e mercados, pois de acordo o Manual, mesmo as empresas consideradas grandes “operam com escalas de produção subótimas, com custos unitários mais elevados e longe da eficiência ótima.” (MANUAL DE OSLO, 2005, p.154). Tem-se, ainda, que a competitividade dessas empresas é baseada majoritariamente na exploração de recursos naturais, ou no trabalho barato, ficando a eficiência e a diferenciação de lado. O resultado disso, segundo o Manual, é a condução a uma organização informal da inovação e na execução de menos projetos de P&D.

O cenário da inovação descrito pelo Manual nesses países é expresso por: incerteza macroeconômica; instabilidade; informalidade; falta de infraestrutura física; fragilidade institucional; ausência de consciência social sobre a inovação; natureza empresarial de aversão ao risco; falta de empreendedores; existência de barreiras aos negócios nascentes e; ausência de instrumentos de políticas públicas para dar suporte aos negócios e para o treinamento gerencial (MANUAL DE OSLO, 2005). Esse quadro caracteriza um sistema de inovação frágil, no qual se dedica menos recursos às atividades de inovação, reduzindo o potencial de empresas, setores e regiões. Ainda de acordo com o Manual, os fluxos de informação no interior dos sistemas nacionais de inovação são fragmentados, e em alguns casos falta interação, principalmente entre instituições de pesquisa e as empresas. Essas interações fracas ou ausentes desafiarão as capacidades das empresas na superação de problemas relativos à tecnologia. A série de barreiras que se apresentam às empresas dificultam a construção ou aprimoramentos de suas capacidades para inovação.

As barreiras à acumulação de capacitações pelas empresas são elevadas e difíceis de superar, particularmente no caso do capital humano altamente qualificado, das interações locais e internacionais, e dos conhecimentos tácitos incorporados nas rotinas organizacionais. (MANUAL DE OSLO, 2005, p.157).

O Manual apresenta as seguintes características da inovação em países em desenvolvimento:

- Aquisição de tecnologia incorporada para inovação de produto e de processo;
- Atividades tecnológicas do tipo incremental e aplicações inovadoras de produtos e processos existentes;
- Heterogeneidade em relação aos padrões empresariais tecnológicos, organizacionais e gerenciais.

Em relação à mensuração da inovação em países em desenvolvimento, o Manual recomenda a elaboração de indicadores que resultem em dados comparáveis aos obtidos em países desenvolvidos que utilizam o Manual de Oslo, tendo como objetivo a construção de um sistema internacional coerente de indicadores de inovação. Todavia, as pesquisas sobre inovação precisam respeitar e ser capazes de assimilar as características da inovação em países em desenvolvimento, desta

maneira, as definições de inovação (e seus subtipos); das atividades de inovação; e da empresa inovadora; devem ser aplicadas em pesquisas sobre inovação em países em desenvolvimento (MANUAL DE OSLO, 2005).

No que tange à esfera das políticas públicas, o Manual compreende que:

Em países em desenvolvimento, a principal razão para a condução de pesquisas sobre inovação é informar a concepção das políticas públicas e a formulação das estratégias de negócios, com o principal foco na geração, difusão, apropriação e uso dos novos conhecimentos nas empresas. (MANUAL DE OSLO, 2005, p.158).

Outra disposição importante para esta pesquisa é o incentivo do Manual para que os exercícios de mensuração centrem no processo de inovação e não nos resultados em si, enfatizando como as capacitações para inovação são tratadas, dando mais prioridade a estas do que os próprios resultados (inovações). São apresentados pelo Manual, três tópicos fundamentais a serem considerados em pesquisas em inovação adaptadas aos países em desenvolvimento: as TIC's, as interações, e as atividades de inovação. Recomenda-se também, a coleta de dados sobre recursos humanos, na perspectiva de sua composição e de sua gestão.

Sobre a aplicação da pesquisa, recomenda-se que as entrevistas sejam pessoais e realizadas por uma equipe adequadamente treinada, na intenção de melhorar a qualidade da aplicação e dos resultados dos questionários. Já o questionário, pode ser elaborado de forma a permitir que as seções sejam respondidas por diferentes pessoas da organização, de acordo com as especificidades das questões.

Quanto à frequência nas pesquisas sobre inovação, enquanto o Manual recomenda a condução de pesquisas a cada dois anos em países desenvolvidos, no contexto dos países em desenvolvimento, o mesmo sugere um período de três ou quatro anos.

Uma dificuldade crucial apresentada é a falta de cultura para inovação, ou seja, a falta de reconhecimento sobre a importância da inovação, tal configuração dificulta a obtenção de informações confiáveis sobre o processo de inovação.

Por fim, o Manual de Oslo (2005, p. 167) coloca que algumas questões sobre a mensuração da inovação em países em desenvolvimento permanecem sem resposta, entretanto, várias abordagens têm sido desenvolvidas e testadas em diferentes países, envolvendo questões como:

- O papel dos empresários e suas atitudes em relação à inovação;
- A intenção de capturar inovações conduzidas por fatores não ligados às forças de mercado e, particularmente, as inovações conduzidas pelo setor público (SALAZAR; HOLBROOK, 2004 apud MANUAL DE OSLO, 2005, p.167);
- A adaptação da metodologia para mensurar a inovação no setor primário (particularmente na agricultura);
- O desenvolvimento de indicadores que refletem os sistemas de inovação sub-nacional (regional).

O segundo item mencionado se relaciona diretamente à abordagem desta pesquisa. No próximo tópico, tenta-se identificar a natureza das inovações em organizações públicas, buscando examinar os fatores que conduzem as inovações nessas organizações, a fim de se captar os aspectos que podem influenciar em suas capacidades para inovação.

### **3.1.2 As pesquisas em inovação no setor público e a natureza dessas inovações**

Historicamente, o setor público teve seu desenvolvimento atrelado a características que o diferenciavam do setor privado. A noção de eficiência e inovação se fazia muito mais presentes na gestão privada do que pública. Todavia, essa concepção vem mudando, as causas podem ser múltiplas, mas hoje, eficiência, performance e produtividade são centrais para administração pública e funcionam como motor para o desenvolvimento social e econômico.

Uma recente pesquisa piloto desenvolvida pela Comissão Européia, a *European Public Sector Innovation Scoreboard 2013* (EPSIS) objetivou mostrar um painel sobre a inovação nos países europeus, assim como servir de ferramenta de *benchmarking* das atividades e performance no setor. Principalmente, seu objetivo foi de servir como instrumento para encorajar as pesquisas em inovação no setor público. De acordo com o material, o setor público tem um papel central como regulador, provedor de serviços e empregador, desta maneira, sua eficiência é primordial ao desenvolvimento de qualquer país. Para a pesquisa, os governantes chegaram à conclusão que a inovação pode ser um meio eficaz de lidar com as pressões orçamentárias, de entregar mais eficientemente serviços públicos,

aumentando sua capacidade administrativa e de design de serviços e políticas públicas (EC, 2013).

Apesar da tradição na produção de dados relativos à inovação no setor privado, a pesquisa relata que os dados em inovação no setor público são apenas esporadicamente levantados, o que prejudica um mapeamento mais eficaz das experiências que poderiam contribuir para os *policy makers*. Visando obter mais informações para o projeto piloto, foram criados dois *Innobarometer* (2010-2012) – uma espécie de medidor da inovação - com objetivo de entender como o setor público europeu inova e qual o impacto dessas inovações para o desempenho dos negócios. Os resultados apresentados na pesquisa mostraram que o setor público na Europa inova, entretanto, enfrenta uma série de desafios.

Os primeiros resultados mostram a importância de uma boa gestão e liderança para a inovação, das fontes de informação, e da colaboração externa. Mostra ainda, algumas barreiras à inovação já conhecidas pela administração pública, como a resistência à mudança pelos funcionários, a cultura de aversão ao risco, a falta de apoio à gestão e de recursos financeiros e humanos. A burocracia impõe altos custos para os negócios e aos cidadãos, assim como, para o desenvolvimento de inovações internas à administração (EC, 2013).

Windrow (2008 apud Bloch e Bugge, 2012) entende que o setor público por muito tempo veio sendo estudado pelas teorias de inovação como uma estrutura estática que constrange o dinamismo e a inovação no setor privado. Para o autor, as instituições públicas são vistas como conservadoras e burocráticas, e as mudanças no setor público são sempre entendidas como consequências de mudanças fora do setor, sendo um receptor passivo de inovações advindas do setor privado. Windrow (2008 apud EC, 2013, p.8, tradução nossa) sugere então, uma taxonomia para a inovação no setor público compreendendo as seguintes categorias:

- Inovação em serviço (a introdução de um novo serviço ou a melhora na qualidade de um serviço já existente);
- Inovação na entrega do serviço (novas ou modificadas maneiras de provimento dos serviços públicos);
- Inovação administrativa e organizacional (mudanças na estrutura organizacional e nas rotinas);
- Inovação conceitual (o desenvolvimento de novas visões e desafios aos pressupostos existentes);



- Inovação em políticas (alterações no pensamento ou de intenções comportamentais);
- Inovação sistêmica (novas ou melhoradas maneiras de interação com outras organizações e fontes de conhecimento).

A intenção do autor é substituir a nomenclatura “inovação em produto” pela “inovação em serviço”, e a “inovação em marketing” por “inovação na comunicação”.

A product innovation is the introduction of a service or good that is new or significantly improved compared to existing services or goods in your organizations. This includes significant improvements in the service or good's characteristics, in customer access or in how it used. (EC, 2013 apud WINDRUM, 2005, p.9).

A communication innovation is the implementation of a new method of promoting the organization or its services and goods, or new methods to influence the behavior of individuals or others. These must differ significantly from existing communication methods in your organizations. (EC, 2013 apud WINDRUM, 2005, p.9).

O Quadro 9 apresenta as diferenças entre os tipos de inovação desenvolvidas pelo setor privado (de acordo com o Manual de Oslo) e pelo setor público.

Quadro 9 - Diferenças entre inovação no setor público e privado

Private sector	Public sector
• product innovation	• service innovation
• process innovation	• process innovation
• organisational innovation	• organisational innovation
• marketing innovation	• communication innovation

Fonte: EC (2013, p. 9).

A definição de inovação segundo a EPSIS (também utilizada em outras pesquisas) é apresentada como “um novo ou significativamente melhorado serviço, método de comunicação, processo ou método organizacional.” (EC, 2013, p.9, tradução nossa). Esforços para intensificar esses processos de inovação são esperados no sentido de aumentar os benefícios e produtividade no setor público, como eficiência na entrega de serviços e na qualidade dos serviços públicos. O modelo de mensuração da inovação no setor público desenvolvido pela

EPSIS é baseado em três categorias principais: facilitadores (*enablers*), atividades (*activities*) e resultados (*outputs*). O Quadro 10 apresenta as variáveis que compõem cada categoria.

O *Australian Public Sector Innovation Project* (APSII) também se utiliza de um modelo conceitual para mensuração de inovação no setor público. O modelo é baseado em cinco categorias: insumos (*inputs*) para inovação; processos (*process*) de inovação; produtos (*outputs*) da inovação; resultados (*outcomes*) da inovação; e condições ambientais que afetam a inovação no setor público (*environmental conditions*). Esse quadro é interessante por incluir na análise os resultados (*outcomes*) sociais e econômicos da efetivação de uma inovação, o que é primordial para uma ligação entre a inovação no setor público e o desenvolvimento socioeconômico. O Quadro 11 apresenta o modelo desenvolvido pela APSII.

O *Australian National Audit Office* (ANAO) promoveu um guia de boas práticas com objetivo de fornecer um quadro para a compreensão dos processos que sustentam a inovação no setor público fornecendo *insights* práticos e funcionando também como recurso para os profissionais do setor público. Em suma, definem a inovação como a aplicação de novas ideias para produção de resultados e, concluem que, seu reconhecimento deveria estar intrínseco nas mentes de todos os servidores públicos. Para o guia, as atividades de inovação no setor público podem ser consideradas de várias formas: moldando políticas públicas; implementando políticas e programas; e inovando em práticas administrativas. Segundo o ANAO, a inovação no setor público é crucial para o desempenho econômico, para o bem estar social e para sustentabilidade ambiental. As inovações podem ainda aperfeiçoar a eficiência organizacional, promovendo serviços públicos de alta qualidade e mais convenientes (ANAO, 2009).

As inovações são motivadas e guiadas por uma variedade de fatores de curto, médio e longo prazo. No serviço público, o imperativo condutor da inovação é a necessidade de responder efetivamente as novas e inconstantes expectativas governamentais e da comunidade num ambiente cada vez mais complexo. (ANAO, 2009, p.2, tradução nossa).

Quadro 10 - Modelo de mensuração para inovação

<b>ENABLERS</b>	
1.1 HUMAN RESOURCES	
1.1.1 Employment share of 'creative occupations'	
1.1.2 Share of employees in public administration with a university degree	
1.2 QUALITY OF PUBLIC SERVICES	
1.2.1 Government effectiveness	
1.2.2 Regulatory quality	
1.2.3 Increased efficiency of government services due to the use of ICT	
1.2.4 Online availability of public services	
1.2.5 E-government development index (EGDI)	
<b>ACTIVITIES</b>	
2.1 CAPACITIES	
2.1.1 Share of service innovators that innovate in-house	
2.1.2 Share of process innovators that innovate in-house	
2.2 DRIVERS AND BARRIERS	
2.2.1 Importance of internal barriers to innovation	
2.2.2 Importance of external barriers to innovation	
2.2.3 Active management involvement in innovation	
2.2.4 Importance of external knowledge	
2.2.5 Share of employees involved in groups that meet regularly to develop innovations	
<b>OUTPUTS</b>	
3.1 INNOVATORS	
3.1.1 Share of organizations in public administration with services, communication, process or organisational innovations	
3.1.2 Share of 'New' services out of all services innovations	
3.1.3 Public sector productivity	
3.2 EFFECTS ON BUSINESS PERFORMANCE	
3.2.1 Improvements in public services for business	
3.2.2 Impact of innovative public services on business	
3.3 GOVERNMENT PROCUREMENT	
3.3.1 Government procurement as a driver of business innovation	
3.3.2 Government procurement of advanced technology products	
3.3.3 Importance of innovation in procurement	

Fonte: EC (2013, p.20).

Quadro 11 - Estrutura de mensuração da inovação no setor público para o APSII

Inputs	Process	Outputs	Outcomes
Investment in innovation	Diffusion of innovation	Innovation (activities and implementation)	Societal and environmental impacts
Human resources and skills for innovation	Innovation collaborations	Types of innovation	Quality, efficiency and productivity
Staff attitudes and attributes to innovation	Innovation management practice	Innovation novelty	Improved employee satisfaction
Sources of innovation	Innovation culture & leadership	Innovation intensity	Benefits for users
Technological infrastructure for innovation	Innovation strategy	Intangible outputs (e.g. trademarks, copyrights)	Other intangible effects (e.g. trust and legitimacy)
Environmental conditions			
User demand and supplier capacity	Wider public sector leadership and culture	Political and legislative factors	Other enablers/barriers for innovation (e.g. research basis, skill shortage)

Fonte: EC (2013, apud APSII 2012).

Há, então, uma constante pressão ao setor público em fazer mais com menos, utilizando assim, menos recursos ou otimizando os já existentes. A inovação pode contribuir nessa eficiência, elevando as capacidades organizacionais e criando mecanismos para um maior engajamento entre instituições e sociedade. Para o guia, há semelhanças entre a inovação no setor público e privado, sendo que alguns aspectos podem ser até comparados, entretanto, outros são de competência específica ao setor público, principalmente, no que diz respeito à inovação em políticas (públicas).

Em um trabalho recente, Bloch e Bugge (2012) discutem o desenvolvimento de indicadores de mensuração da inovação no setor público a partir da reflexão da pesquisa desenvolvida pela instituição *Nordic Innovation Centre* (NICE), o projeto *Mesuring Public Innovation in the Nordic Countries* (MEPIN) – que será comentado a seguir. O projeto teve como objetivo desenvolver um modelo de mensuração para coleta de dados sobre inovação no setor público de países como a Dinamarca, Finlândia, Noruega e Suécia, a fim de ter seus resultados internacionalmente comparados. Os autores compreendem a inovação no setor público de uma perspectiva dos sistemas de inovação, enfatizando a heterogeneidade do setor e sua interação com diversos atores que participam do processo de inovação. Ainda segundo os autores, o setor público vem enfrentando diversas pressões (financeiras,

por transparência, dos cidadãos) que dificultariam a manutenção de bons serviços à sociedade. A inovação seria uma maneira de superar essa crise fortalecendo a confiança e credibilidade no setor. Todavia, os esforços de inovação são suplantados pela falta de uma compreensão mais geral do que é a inovação no setor público e de indicadores que possam apreender o processo de inovação nas organizações públicas.

Innovation in the public sector may be motivated by a number of economic, industrial, political, relational and personal factors, such as reducing costs, improving the quality of services, improving the understanding and legitimacy of how the public sector works, or promoting innovation in the business sector. (BUGEE; MORTENSEN; BLOCK, 2011 apud BLOCH; BUGGE, 2012, p.2).

Os autores fundamentam sua base teórica para inovação no setor público baseada nos trabalhos de Hartley (2005, apud Bloch; Bugge, 2012, p.3) que compreende a inovação no setor através de uma perspectiva da *governança*, analisando três tipos de governança na gestão pública e seu papel para a inovação: a) a burocracia tradicional; b) a nova gestão pública e; c) a governança em rede. Outros conceitos que servem de base para o trabalho de Block e Bugge (2012) é a ideia de *governança comunitária* (Hess e Adams, 2007), de *inovação colaborativa* (Sorensen e Torfing, 2011; Bommert, 2010) e da perspectiva dos sistemas de inovação, aqui já apresentado. Para os autores, a abordagem da governança em rede seria o paradigma que mais se encaixa hoje para os desafios da gestão pública - que compreende elementos dos diversos modelos de gestão da administração pública. Além da noção de governança, os autores ressaltam a característica multifacetada do setor público, que compreende múltiplos atores, atividades e muitas interfaces (setor público e privado; setor público e cidadãos; interfaces entre os níveis governamentais; as interfaces geográficas; e as interfaces entre os diferentes tipos de setores públicos).

Para Block e Bugge (2012), é importante ainda adotar uma perspectiva do usuário dos serviços públicos nas pesquisas de inovação, pois só assim se integra a noção de qualidade aos resultados gerados, o que corrobora com o objetivo último do setor público que é de promover o bem estar social. Quanto à natureza dos serviços públicos e sua implicação para a mensuração de seu desempenho, os autores identificam três principais fatores que distinguem a inovação no setor

público do privado: a) objetivos/incentivos; b) risco e; c) difusão. Os objetivos e incentivos tem a ver com a criação de valor nos serviços públicos como forma de aumento da eficiência, qualidade, e satisfação do usuário. A questão do risco é assumida como uma barreira para inovação do setor público, tendo em vista a cultura de aversão ao risco, a falta de recompensas e do uso de recursos específicos para inovação. Já no que concerne à difusão, enquanto no setor privado há uma preocupação com a proteção dos inventos, no setor público há o inverso, uma intenção em difundir inovações capazes de produzir melhorias à administração pública e ao bem estar social.

Concluem que as inovações no setor público não podem ser mensuradas com o mesmo modelo do setor privado. Apesar das proximidades, algumas definições e questões devem ser percebidas de forma diferenciada com intuito de refletir as especificidades do setor. Há, também, uma série de desafios metodológicos para estas pesquisas recentemente desenvolvidas para mensuração das atividades de inovação, como a definição do público alvo, as unidades estatísticas, entre outras. A heterogeneidade e complexidade do setor é outra questão que dificulta as pesquisas, sendo difícil a estruturação de um questionário que possa ser aplicado em diversas organizações e países. Por fim, os resultados da inovação são também complicados de serem medidos nas pesquisas em organizações públicas, pois são por vezes intangíveis e não perceptíveis no período de realização da pesquisa.

O MEPIN (2011), além do objetivo já citado de criar instrumentos de mensuração para inovação que possam ter seus resultados comparados internacionalmente, teve como intenção, também, contribuir para a compreensão do que é a inovação no setor público e como elas se desenvolvem, possibilitando a criação de métricas mais eficazes para a promoção da inovação no setor. O estudo piloto teve seu início em 2008 e conclusão em 2011, sendo pesquisados diversos aspectos como: tipos mais frequentes de inovação; atividades e gastos em inovação; objetivos da inovação; canais de informação para atividades de inovação; cooperação; financiamento externo; práticas inovadoras de compras e aquisição; indutores e barreiras; estratégia; e gestão da informação. O primeiro estágio do projeto foi o desenvolvimento de um modelo conceitual e de pesquisa para mensuração da inovação no setor público. Na segunda parte, foi criado um questionário a ser aplicado nos países participantes cobrindo os tópicos acima apresentados. A população alvo foram as instituições do setor público, tanto a nível central, quanto regional e local. O

questionário foi respondido prioritariamente pela alta gestão das instituições estudadas. O projeto define a inovação em quatro tipos: produto, processo, organizacional e de comunicação. O objetivo é de captar a natureza das inovações nos serviços públicos - que seria mais orientada à sociedade e menos técnica - e ao mesmo tempo, manter comparabilidade com as definições do Manual de Oslo (BLOCH, 2011).

Como definição para o conceito de inovação, temos:

Uma inovação é a implementação de uma mudança significativa no modo que a organização opera ou nos produtos oferecidos. As inovações compreendem novas ou significativas mudanças para os serviços ou bens, processo operacional, métodos organizacionais, ou novo modo de comunicação com os usuários.

As inovações devem ser novas para organização, entretanto, podem ter sido desenvolvidas por outras. Podem ser resultantes de uma decisão interna à organização ou em resposta a uma nova regulamentação ou medida política. (BLOCH, 2011, p.14, tradução nossa).

A pesquisa define, ainda, as atividades de inovação:

As atividades de inovação são todas as atividades conduzidas interna ou externamente à organização através de aquisições que efetivamente implementem, ou tendem à implementação de inovações. (BLOCH, 2011, p. 17, tradução nossa).

Essas atividades incluem:

- Atividades internas de P&D; planejamento e design; pesquisa de mercado e outros estudos; estudos de viabilidade; testes e outros trabalhos de preparação para inovação;
- Treinamento e educação do quadro de pessoal para inovação;
- P&D externo, serviços de consultoria para inovação;
- Outros tipos de know-how externo (patentes, licenças, etc.);
- Aquisição de maquinário, equipamentos e softwares para inovação.

A pesquisa dimensiona a importância das interações, criando uma série de medidas com objetivo de captar essas interfaces. São elas:

Cooperação para inovação

Participação ativa em atividades inovativas com empresas ou outras organizações públicas. Sendo citados alguns atores como: empresas fornecedoras de serviços; empresas como clientes/usuários; organizações públicas como fornecedoras de serviços; organizações públicas como clientes; universidades/instituições governamentais; outras organizações públicas; e cidadãos como usuários.

#### Canais de informação para inovação

São as fontes de informação da organização para troca e aquisição de conhecimentos. Os canais identificados são: internet e fóruns online; pesquisas de satisfação do usuário; redes, conferências e seminários; contratação de pessoal especializado; e instrumentos de avaliação (qualidade, impacto, eficiência).

#### Quem desenvolve as inovações

No setor público, a pesquisa sugere identificar quem são os atores que desenvolvem as inovações e de que forma as realizam, podendo ser: principalmente dentro da organização; a organização junto com o setor privado; a organização com outras organizações públicas; ou principalmente por outras organizações públicas ou privadas.

#### Compras públicas

As aquisições no setor público podem gerar inovações, tanto internamente quanto para outras organizações. É definido como aquisições que encorajam o desenvolvimento de produtos e processos que ainda não existam ou que necessitam de novas funcionalidades. As compras inovativas podem ser mensuradas pelas seguintes práticas: aquisição de componentes ou software a partir de fornecedores de TIC's; aquisição de maquinário e equipamentos; contratação de serviços de consultoria; terceirização; e parcerias público-privadas.

#### Condutores de inovação

São pessoas, organizações ou outros fatores que conduzem a organização à inovação.

- Fontes internas: gestão; recursos humanos.
- Forças políticas: mudanças de mandato e de orçamento; novas leis e regulações; mudanças, inovações em organizações parceiras ou de nível superior; novas prioridades políticas;
- Outras organizações públicas;
- Empresas: como fornecedora; como cliente/usuária;
- Cidadãos: como usuários/ cliente.

A pesquisa define os objetivos, efeitos e resultados da inovação no setor público que podem ser desde o cumprimento de novas



regulações ou políticas; como o aprimoramento dos serviços e das plataformas online de serviços; da satisfação dos usuários; e das condições de trabalho dentro das organizações públicas. Por fim, a pesquisa caracteriza os efeitos que a cultura da organização pode causar para inovação e as barreiras à mesma. No que tange à cultura, ter a inovação como parte da estratégia é fundamental para seu desenvolvimento, assim como, a gestão da organização e dos recursos humanos. Como barreiras à inovação, os autores citam fatores políticos, organizacionais, culturais e, as condições internas e externas.

A partir do quadro apresentado, percebe-se uma aproximação das diretrizes da pesquisa realizada pelo *Nordic Innovation Centre* às diretrizes apontadas pelo Manual de Oslo (2005) nos estudos sobre inovação e para mensuração das atividades inovativas. Essa intenção é exposta pelo projeto MEPIN como forma de comparabilidade entre as abordagens (pública e privada), sem deixar de lado as especificidades do setor público.

Temos, por fim, os conceitos apresentados por Geoff Mungan e David Albury (2003, p.3, tradução nossa) que definem a inovação no serviço público como “a criação e implementação de novos processos, produtos, serviços e métodos de entrega que resultem em melhorias significativas na eficiência de resultados, na eficácia ou na qualidade.” Para os autores, serviços públicos efetivos dependem de inovações bem sucedidas no sentido de desenvolver melhores formas de responder as necessidades da sociedade, na resolução de problemas e no uso de recursos e tecnologias. A inovação serve ainda como forma de contenção das pressões orçamentárias, para o aumento da eficiência dos serviços públicos, e para melhoria dos resultados destes. Ainda segundo os autores, as barreiras à inovação se encontram na falta de competitividade e incentivos, assim como, na aversão ao risco e na cultura burocrática. No setor privado, a motivação central para a inovação estaria no desejo de aumentar o lucro, criando outros incentivos à inovação - como o incremento da participação no mercado e nos incentivos à criação de novos produtos e serviços. Por fim, destacam que os valores no setor público são diferenciados, e por isso, sua motivação para inovação.

Desta maneira, evidencia-se que as motivações e, por isso, a natureza das inovações no setor público se diferenciam do setor privado, trazendo consequências outras para economia e para a sociedade. Tendo em vista essa noção, é coerente a elaboração de pesquisas no setor que compreendam os aspectos que estruturam sua existência e finalidade. O

quadro a seguir apresenta algumas características diferenciadoras da natureza da inovação do setor público e privado.

Quadro 12 - Diferenças na natureza da inovação entre o setor público e privado

<b>SETOR PRIVADO</b>	<b>SETOR PÚBLICO</b>
Busca pelo lucro e satisfação dos clientes/consumidores	Busca pela efetividade e qualidade nos serviços ofertados aos usuários (bem estar social)
Demanda de mercado e de consumidores	Demandas sociais/dos usuários e políticas
Contexto do livre mercado e concorrência	Contexto institucional-legal
Cultura empreendedora	Cultura burocrática
Maior autonomia decisória	Menor autonomia decisória
Preocupação com a proteção da invenção (Propriedade Intelectual)	Preocupação com a difusão (maior acesso e disponibilidade de novos serviços, processos, métodos de comunicação e organizacionais)
Impactos predominantemente econômicos	Impactos predominantemente sociais

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir dessa configuração pretende-se agora entender quais são as determinantes da capacidade de inovação de uma organização do setor público, tendo em vista a natureza das inovações desenvolvidas pelo setor e seus impactos. Espera-se, desta maneira, que o desenvolvimento dessas capacidades interfira positivamente para o desempenho da organização.

### 3.2 CAPACIDADE DE INOVAÇÃO E SUAS DETERMINANTES

A literatura sobre capacidade de inovação é variada e comporta múltiplas dimensões para as mais diversas unidades de análise. Sendo a inovação considerada multidimensional, sua mensuração torna-se difícil, contudo, esta pesquisa busca identificar como a capacidade de inovação pode ser mensurada e quais as determinantes devem ser consideradas nessa análise. Neste estudo, evidencia-se a literatura pertinente ao desenvolvimento de capacidades para inovação no âmbito da organização, sem deixar de lado os aspectos externos que interferem no desenvolvimento de suas capacidades. O objetivo é evidenciar que os aspectos tradicionais da mensuração das atividades em inovação (P&D e patentes) não explicam o fenômeno em sua integralidade.

Como evidenciado nos tópicos anteriores, a literatura sobre inovação vem tentando explorar e identificar sua natureza, características e fontes, relacionando estes como o desenvolvimento

econômico. Lemos (1999) compreende que os avanços resultantes dos processos inovativos são centrais para a transformação na economia. Diferente das pesquisas tradicionais, hoje se sabe que as fontes da inovação não estão apenas ligadas à ciência e tecnologia, assim como, não só as demandas de mercado determinam seu desenvolvimento.

Para acompanhar as rápidas mudanças em curso, torna-se de extrema relevância a aquisição de novas capacitações e conhecimentos, o que significa intensificar as capacidades dos indivíduos, empresas, países e regiões de aprender e transformar esse aprendizado em fator de competitividade para os mesmos. (LE MOS, 1999,p.1).

Maciel (2001) percebe que essas transformações exigem articulações dinâmicas entre universidade, empresa e Estado, num processo social e tecnológico de inovação. Para tal, são necessárias estratégias que envolvem a capacidade dessas organizações (países, regiões ou comunidades) em ampliar suas capacidades tecnológicas e sociais.

Esta capacidade é configurada por condições sociais reunidas no conceito de ambiente institucional e cultural (inspirada parcialmente em Porter, 1990), mais do que pela disponibilidade de recursos materiais. As transformações imateriais (Freeman, op.cit.) que se operam tanto na produção material quanto na produção imaterial (*intangibles*) terminam por trazer no seu bojo a mudança social – daí a possibilidade de desenvolvimento. (MACIEL, 2001, p.21).

Desta maneira, a “capacidade de gerar, adaptar/recontextualizar e de aplicar conhecimentos, de acordo com as necessidades de cada organização, país ou localidade, é, portanto, central.” (ALBAGLI; MACIEL, 2004, p.10). Para as autoras, a capacidade de processar e recriar conhecimentos e de convertê-los em inovações é fundamental. Conclui Andrade (2006) que a inovação depende cada vez mais de características não materiais, como a geração de redes, e menos de investimentos intensivo de capital e técnica. Para o autor,

a problemática da inovação torna-se menos tecnológica e mais pedagógica, adquire um sentido econômico (distributivo) e social (coesão) que transcende os ditames operacionais e

funcionais dos objetos técnicos. (ANDRADE, 2006, p.149).

Lastres et al. (2005, p. 32) concluem que:

O processo de inovação é cumulativo, dependente das capacidades endógenas e baseia-se em conhecimentos tácitos. A capacidade inovativa de um país ou região decorre das relações entre atores econômicos, políticos e sociais. Reflete condições culturais e institucionais, historicamente definidas.

Essa ideia é reforçada por Humbert (apud LASTRES et al., 2005, p. 33) quando se refere às “capacidades sociais para a mudança técnica ou inovação” no sentido de que a inovação acontece em meio a um contexto social. Assim, discorrem Lastres et al. (2005, p. 42):

O estabelecimento e sustentação de oportunidades para o aprendizado, a mobilização e a ampliação de capacitações deveriam estar no centro de novas estratégias e políticas públicas e privadas voltadas para promover a capacidade de adquirir e usar o conhecimento.

Andy Hall e Joroen Dijkman (2006) desenvolveram um trabalho com objetivo de identificar os aspectos que influenciam na capacidade de inovação para o setor de biotecnologia em países em desenvolvimento. Eles argumentam que é a capacidade em inovação (em seu sentido amplo) ao invés de capacidades tecnológicas e científicas que devem ser desenvolvidas. Concluem que a abordagem do desenvolvimento das capacidades de inovação deve ser baseada num enfoque multidimensional em conformidade com a abordagem dos sistemas de inovação.

It requires skills or competencies of both a scientific and no-scientific kind; it requires linkages between producers and users of knowledge; it requires the types of relationships and institutional setting conducive to knowledge sharing and interactive learning; and it requires a policy environment that is sensitive to the need to create the conditions needed to make productive use of knowledge rather than focusing solely on the creation of that knowledge. (DIJKMAN; HALL, 2006, p.8).

Compreende-se, a partir disso, que uma noção mais ampla referente à capacidade de inovação é necessária, não ficando restrita a aspectos tecnológicos ou científicos. Os autores utilizam-se da abordagem dos sistemas de inovação para configurar as condicionantes para capacidade de inovação. O Quadro 13 exemplifica os aspectos levantados pelos autores que têm relevância para natureza do desenvolvimento das capacidades de inovação.

A inovação é compreendida assim, enraizada e moldada pelo contexto e por relações sociais e grupos de atores que vão além das organizações científicas formais. Dijkman e Hall (2006, p.37) definem a capacidade de inovação como “uma gama de habilidades, atores, práticas, rotinas, instituições e políticas necessárias para colocar o conhecimento em um uso produtivo em resposta a um conjunto de evolutivos desafios, oportunidades e contextos técnicos e institucionais.” Os autores classificam, então, quais elementos comportariam a capacidade de inovação para o setor de biotecnologia agrícola, são eles:

- Cultura nacional que valorize o conhecimento científico para o desenvolvimento;
- Um capital humano crítico;
- Uma gama de atores com múltiplos conhecimentos (tácitos e codificados) no tema advindos de vários setores da sociedade;
- Articulações entre fontes de conhecimento e capital social;
- Relações sociais e instituições (incluindo hábitos e práticas) que suportem atividades como o acesso a conhecimentos, compartilhamento e aprendizado por diferentes fontes de conhecimento e atores sociais;
- Uma gama de habilidades em pesquisa e empreendedorismo;
- Conjunto de políticas que suportem tanto a produção quanto o uso produtivo desse conhecimento;
- Mudança nas capacidades de gestão e mecanismos para ajudar da gestão das mudanças no ambiente complexo das inovações;
- Coordenação, ferramentas facilitadoras e estruturas de incentivo e amparo;
- Capacidade política de planejar e promover a inovação como um fenômeno sistêmico.

Quadro 13 - Aspectos relevantes à capacidade de inovação

<b>Foco na inovação</b>	Foco na inovação como processo em detrimento ao foco nos produtos (outputs) gerados apenas. A aplicação de conhecimento está ligada à consecução de resultados ( <i>outcomes</i> ) sociais e econômicos. A implicação para o desenvolvimento das capacidades é a necessidade de colocar o conhecimento em uso, e não somente produzi-lo.
<b>O papel da instituições</b>	As configurações institucionais desempenham um papel central nos processos críticos para inovação (interação, aprendizado, compartilhamento do conhecimento). As instituições compartilham rotinas, hábitos, práticas, regras e leis que regulam os relacionamentos e interações entre os atores. Desta maneira, as instituições são capazes de moldar às inovações, sendo um elemento central para as capacidades de inovação.
<b>O papel das políticas</b>	Um ambiente capaz de dar suporte e encorajar inovações é coposto de múltiplas políticas que interagem e são capazes de interferir no comportamento das organizações. Desta forma, o conjunto de políticas de suporte à inovação e as formas de interação das organizações com essas políticas interferem no desenvolvimento das capacidades de inovação.
<b>Demandas e envolvimento de stakeholders</b>	A necessidade de se incluir as agendas e demandas dos <i>stakeholders</i> na orientação das organizações para inovação. Essas demandas são capazes de influenciar o foco e a direção das inovações e podem ser conduzidas tanto por atores dentro do mercado, quanto fora dele, e por meio de relacionamentos colaborativos entre usuários e produtores de conhecimento. Desta forma, a participação dos <i>stakeholders</i> é fundamental para o desenvolvimento das capacidades de inovação.
<b>A natureza dinâmica dos sistemas de inovação</b>	Uma habilidade central para as capacidades de inovação é a habilidade de reconfiguração das abordagens e dos modelos de parceria para lidar com um ambiente complexo e em constante mudança.
<b>Mudar para lidar com as mudanças</b>	A habilidade das organizações em flexibilizar seus hábitos de trabalho, de criar novas formas de parceria e colaboração no sentido de responder às demandas e desafios do ambiente.

Fonte: Adaptado DIJKMAN; HALL (2006).

Essa abordagem ampla da capacidade de inovação é recente, tendo em vista que os modelos tradicionais contemplam aspectos ligados às capacidades de pesquisas científicas (P&D) e capacidades tecnológicas. Traduz, desta maneira, a própria evolução dos modelos de inovação, antes linear e agora sistêmico. O Quadro 14 contrasta os diferentes conceitos de capacidade.

Quadro 14 - Contrastes entre os conceitos de capacidade

	<b>Research capacity</b>	<b>Technological capacity</b>	<b>Innovation capacity</b>
<b>Nature of capacity</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resources needed to conduct scientific research</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resources needed to manage technical change</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resources needed to continuously innovate in dynamic environments</li> </ul>
<b>Main actors</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Research scientists and managers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potentially all scientific, entrepreneurial, policy and training actors related to technical change.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potentially all scientific, entrepreneurial, policy and training actors related to innovation.</li> </ul>
<b>Defining processes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Knowledge creation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Knowledge search and acquisition.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Knowledge creation acquisition and use.</li> </ul>
<b>Key variables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Number of scientists, research infrastructure and research expenditure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scientific, managerial and scientific skills and experience.</li> <li>Patterns of linkage between actors</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diversity of sources of knowledge in a network.</li> <li>Pattern of interactions in networks.</li> <li>Extent to which institutional settings promote interaction and learning.</li> </ul>
<b>Nature of arrangements / structures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Static</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Static</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dynamic</li> </ul>
<b>Modes of capacity strengthening</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Training, research and infrastructure investments.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Training, research and infrastructure investments.</li> <li>Networking and cluster development</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Training, research and infrastructure investments.</li> <li>Networking and cluster development</li> <li>Development of enabling environment</li> <li>Institutional change</li> </ul>

Fonte: DIJKMAN; HALL (2006).

É possível perceber as diferentes naturezas na concepção de capacidade, em que a capacidade para inovar, está ligada aos recursos necessários para se continuar inovando em meio a ambientes dinâmicos; os atores relevantes são múltiplos; a preocupação se encontra em não só gerar, mas fazer um uso produtivo do conhecimento; e as estruturas são dinâmicas. As variáveis centrais são a diversidade de fontes de conhecimento em rede; os padrões de interação em rede; e os meios de fomento que as configurações institucionais proporcionam às interações e ao aprendizado. Para fortalecimento dessas capacidades é necessário treinamento, pesquisa e investimento em infraestrutura; a geração de

redes e clusters; o desenvolvimento de ambiente propício à inovação; e mudança institucional.

Após essa compreensão inicial mais ampla sobre o conceito, há uma literatura que busca identificar as determinantes para o desenvolvimento da capacidade de inovação no âmbito das organizações. Apesar de essa literatura ser voltada para organizações privadas, busca-se reunir aqui as abordagens encontradas pela autora que possam ajudar no desenvolvimento do modelo de análise desta pesquisa, que tem como foco as organizações públicas.

Para Neely e Hii (2000), o conceito de capacidade de inovação vem sendo desenvolvido principalmente por três correntes, a saber, as teorias da firma, a literatura de estudos organizacionais e a literatura econômica. A teoria da firma - principalmente a baseada em recursos - se fundamenta no argumento de que uma empresa pode ser entendida como um conjunto de recursos. Nesse contexto, a competitividade da firma se basearia num conjunto de recursos particulares ao mercado, gerando um diferencial competitivo. Dessa maneira, a inovação envolveria a combinação desses recursos em algo novo para a firma (produtos, processos e serviços).

Para inovar, uma firma precisa executar uma série de atividades, a habilidade de executar essas atividades está relacionada com suas competências. Por isso, a habilidade de inovar é função dos recursos e competências que a firma em questão é dotada. (NEELY; HII, 2000, p.2, tradução nossa).

A teoria organizacional demonstra que a firma precisa da estratégia certa, estrutura, sistemas e pessoas para que a inovação aconteça. É preciso um clima ou cultura que propicie um ambiente inovador, “a cultura da firma é chave para o desenvolvimento dos recursos e competências para inovação.” (NEELY; HII, 2000, p.3, tradução nossa).

Já os trabalhos na área econômica mostraram a importância das redes para os fluxos de conhecimento em firmas inovadoras. Assim, “a habilidade da firma em gerar novas ideias e acessar ideias externas é dependente de sua capacidade de construir redes.” (NEELY; HII, 2000, p.3, tradução nossa).

A partir disso, os autores entendem que a habilidade da firma de inovar é determinada pelo seu potencial interno de inovar – sua capacidade de inovação. As determinantes seriam a *cultura*, os *recursos*, as *competências* e as *redes*. Essas capacidades características das firmas



seriam seu diferencial competitivo, o que justificaria a diferença na performance entre diferentes empresas no mercado. Para o autores então, a capacidade de inovação seria “o potencial interno das firmas de gerar novas ideias, identificar novas oportunidades de mercado e de implementar inovações comercializáveis a partir do aproveitamento dos recursos e capacidades existentes.” (NEELY; HII, 2000, p.5, tradução nossa).

Um trabalho recentemente realizado por Valladares et al. (2012) buscou realizar uma revisão sistemática dos fatores determinantes da capacidade de inovação para as organizações privadas, identificando, ainda, as variáveis mais presentes na literatura. Os autores realizaram um levantamento de mais de oito mil títulos publicados desde 1981, selecionando os trabalhos cujo nível de análise é a organização (excluindo-se as indústrias e os referentes aos sistemas de inovação). Foi percebida uma convergência em torno dos fatores: *liderança; inteligência organizacional e conhecimento do cliente e do mercado; gestão da tecnologia; estratégia; organização e processos; informação e comunicação; gestão de pessoas; gestão do conhecimento; cultura e comportamento; e gestão de portfólio e de projetos*. Valladares et al. (2012, p.3) apresentam, também, uma descrição sucinta do conteúdo que caracteriza cada fator a partir da análise da literatura:

Intenção estratégica: Para assegurar o sucesso do desenvolvimento de novos produtos e processos, a inovação deve ser abordada no nível estratégico. A inserção da inovação na estratégia empresarial é o primeiro passo para demonstrar o comprometimento da organização com a inovação.

Liderança: A ação da liderança é crítica para a identificação de oportunidades e tomada de decisão no processo de inovação, por imaginar futuros divergentes e definir o design da organização.

Gestão de pessoas: As firmas que planejam a gestão de pessoas no longo prazo e estão voltadas para a inovação se preocupam com temas como: recrutamento, formação de equipes, avaliação de desempenho, sistemas de recompensa, autonomia e empreendedorismo.

Inteligência organizacional e conhecimento do cliente e do mercado: Quanto mais “alerta” ou “informada” é uma firma, maior será a sua habilidade para detectar mudanças significativas. O conhecimento do ambiente externo inclui não somente a identificação das necessidades e preferências verbalizadas pelos clientes, mas também fatores como a regulamentação do governo e a concorrência, mudanças tecnológicas e ainda a análise da evolução das condições das indústrias e dos clientes.

Gestão da tecnologia: O processo de gestão tecnológica compreende cinco etapas: identificação, seleção, aquisição, exploração e proteção. Possuir um sistema de análise do portfólio tecnológico é essencial para que todos saibam quais são as competências que dão vantagem competitiva para a empresa.

Organização e processo: A estrutura parece enfatizar certos valores que influenciam a promoção ou a restrição da criatividade e inovação nas organizações. Desenvolver estruturas abertas e flexíveis que destaquem a importância do conhecimento técnico relevante parece ser essencial para a comunicação de ideias, a tomada de decisão e, portanto, para a inovação.

Informação e comunicação: A busca de informações e a geração de ideias é o motor do processo de inovação. Daí a importância da comunicação aberta e transparente, baseada na confiança. A comunicação de ideias e de informação entre membros das equipes e com outras equipes leva ao aumento da criatividade e, portanto, deve ser intensa.

Gestão do Conhecimento: Para Nonaka (1994) inovação pode ser mais bem compreendida como um processo por meio do qual a organização cria e define problemas e então desenvolve ativamente novo conhecimento para resolvê-lo. Se a organização estabelece um conjunto de práticas voltadas para geração, compartilhamento e desenvolvimento de conhecimento é de se esperar que a organização seja mais capaz de inovar seus produtos e processos.

Gestão de portfólio e de projetos: O desenvolvimento de uma inovação – a criação de um novo produto ou processo – começa com a definição do problema e geração de ideias para solucioná-lo e vai até a comercialização com sucesso do produto ou a implantação bem sucedida do processo. As melhores companhias são as que sistematizam este processo.

Cultura e comportamento: A inovação é um processo que depende essencialmente do comportamento criativo das pessoas, da aceitação de desafios e de riscos e de um clima favorável ao compartilhamento de informações e conhecimento. Os valores e normas da organização se manifestam, por exemplo, em formas de comportamento que promovem ou inibem a criatividade e a inovação.

Apesar da convergência em torno dos temas, os autores constataam uma falta de um estudo integrado entre os fatores determinantes da capacidade inovação. O anexo A detalha os fatores determinantes da capacidade de inovação e seus autores respectivos.

Uma abordagem dinâmica do desenvolvimento da capacidade de inovação é apresentada no trabalho de Lawson e Samson (2001). Eles propõem um construto composto por sete elementos fundamentais: *visão e estratégia; aproveitamento de competências; inteligência organizacional; criatividade e gestão de ideias; estrutura e sistemas organizacionais; cultura e clima; e gestão da tecnologia*. A capacidade para inovação é proposta como uma capacidade mais integradora sendo a habilidade de “moldar e gerir múltiplas capacidades.” (LAWSON; SAMSON, 2001, p.380, tradução nossa). Segundo os autores, as organizações que incentivam essa capacidade tem a habilidade de integrar capacidades e recursos centrais da firma para geração de inovações.

An innovation capability is therefore defined as the ability to continuously transform knowledge and ideas into new products, process and systems for the benefit of the firm and its stakeholders. [...] Innovation is clearly not just about technical research and development, nor is something that can be successfully performed in a innovation department or a separate piece of an organization. (LAWSON; SAMSON, 2001, p.384, 385).

Neely e Hii (1999) desenvolveram um estudo que buscou responder às seguintes perguntas: quais evidências de correlação existem entre as atividades inovativas das firmas e sua performance? Qual a relação entre a capacidade de inovação da firma e suas atividades inovativas? Quais fatores ao nível da firma, ao nível regional e nacional parecem impactar na capacidade de inovar das firmas? Eles concluem que “a habilidade de inovar tem uma consequência direta na habilidade de competir a nível individual, da firma, regional ou nacional.” (NEELY; HII, 1999, p.4). A literatura levantada por eles sugere que existem várias barreiras à inovação, internas e externas à firma. Dentre elas, citam a infraestrutura; deficiências educacionais; legislação inapropriada; uma estrutura organizacional e de comunicação rígida; conservadorismo; uma cultura de aversão ao risco; conformidade; e falta de visão. Nos estudos sobre capacidade de inovação em que a firma é a unidade de análise, eles perceberam que os pesquisadores buscam pelos fatores que contribuem para inovação organizacional e que sua coleta de dados é feita basicamente por *survey*. Eles criticam as formas iniciais dos estudos em inovação organizacional que eram, em suma, baseados no número de inovações adotadas, e em que os pesquisadores construíam um índice para medi-las. De acordo com Neely e Hii (1999),

esses estudos mais que simplificavam a natureza das fontes de inovação. Para os autores, as determinantes da inovação organizacional ainda não são bem compreendidas, mas identificam pelo menos três conjuntos de fatores capazes de influenciá-la: as características organizacionais, as características de gestão; e as características do ambiente.

Os autores classificam a capacidade de inovação como “o potencial de uma empresa, região ou nação de gerar resultados inovadores” (NEELY; HII, 1998, p.23). Desta maneira,

a capacidade de inovação de uma empresa pode ser compreendida como o seu potencial para gerar resultados inovadores. Este potencial depende de uma inter-relação sinérgica entre a cultura da empresa, dos processos internos e do ambiente externo. (NEELY; HII, 1998, p.23).

A seguir, são apresentados os elementos detalhadamente:

Cultura: Uma clara compreensão da missão e do propósito de uma empresa. Sua estratégia é bem compreendida e claramente articulada. Inovação como parte integrante da estratégia empresarial. A melhoria contínua e a gestão da qualidade total induzem a filosofia do negócio. As empresas inovadoras adotam equipes multifuncionais em seus projetos e os funcionários têm autonomia para resolução dos problemas. Os líderes demonstram compromisso com a inovação, não demonstram aversão ao risco e possuem visão. Constante comunicação com consumidores, fornecedores, investidores e funcionários é norma. O ambiente da empresa deve ser aberto e a estrutura flexível.

Processos internos: São divididos em: a) geração e captura de ideias – empresas inovadoras se preocupam com a geração e apreensão de novas ideias. As boas ideias são recompensadas e as falhas consideradas parte do aprendizado. Devem estar atentos às informações de clientes e fornecedores, pois estes podem ser potenciais fontes de novas ideias; b) revisão e implementação – procedimentos de triagem são utilizados para identificar prioridades entre os projetos no sentido de assegurar que sejam canalizados recursos suficientes às melhores ideias; c) medidas de desempenho – práticas de *benchmarking* para medição do progresso da empresa; d) treinamento – treinamento e desenvolvimento contínuo do pessoal.

Ambiente externo: São divididos em: a) clientes, concorrentes e fornecedores – preocupação com a satisfação dos clientes. Necessidade da empresa saber seu “lugar” no mercado em relação aos seus competidores, e manter uma relação sólida com seus fornecedores;

b) alianças estratégicas – a colaboração com outras empresas e instituições de ensino são importantes para maximização do conhecimento e diminuição de riscos; c) investidores – necessidade de um diálogo contínuo e uma relação sólida com seus investidores; d) governo – as empresas devem respeitar as regulamentações existentes e participar de seus processos decisórios, assim como, fazer parcerias com organizações governamentais.

Posteriormente, Neely e Hii (2000) desenvolvem outro trabalho, *The Innovative Capacity of Firms*, cujos resultados sugerem uma nova compreensão dos determinantes da capacidade de inovação de uma firma, sendo quatro dimensões interligadas: *cultura*, *recursos*, *competências* e *redes*. Entendem que a capacidade de inovação pode ser entendida como o potencial da firma na geração de *outputs* inovativos. Os traços marcantes dessas dimensões são assim caracterizados pelos autores:

Cultura: aberta; oportuna e empreendedora; alto comprometimento com a inovação; flexibilidade e comunicação consistente.

Recursos: fundadores com bom treinamento técnico; tecnologia; desenvolvimento de sinergias com o mercado; mão de obra com múltiplas competências; sistemas e ferramentas atualizados; e gestores com ampla experiência.

Competência: ideias como geradoras de capacidades; desenvolvimento de capacidades internas; práticas de coprodução com clientes; bons conhecimentos das oportunidades de mercado e das tecnologias.

Rede: redes informais; redes formais; troca entre consumidores, fornecedores e competidores; rede com instituições locais.

Molina-Palma (2004) complementa o trabalho de Neely e Hii (1999) adotando a premissa de que “a capacidade inovação está determinada pelas inter-relações da *cultura organizacional*, pelos *processos internos* e pelas *relações interorganizacionais*.” (MOLINA-PALMA, 2004, p.57). O objetivo do estudo de Molina-Palma foi o de conhecer a dinâmica dos fatores que compõem a capacidade inovação e determinar como esses fatores, nas suas inter-relações, contribuem para a formação de valor nas empresas. Ele entende a capacidade de inovação como “o potencial interno de uma empresa para gerar ideias, identificar novos mercados e oportunidades tecnológicas, alavancando recursos e competências.” (MOLINA-PALMA, 2004, p.57). As relações interorganizacionais são entendidas pelo autor como:

[...] uma forma encontrada pelas empresas para construir competências. Quando as parcerias são realizadas de forma otimizada, seus resultados podem alavancar as forças competitivas de cada uma das organizações envolvidas; proporcionar um acesso mais rápido e intenso à vários recursos (tecnológicos, financeiros, comerciais e humanos); permitir o fortalecimento das operações produtivas, proporcionar aumento da capacitação tecnológica, alavancando a base tecnológica e a criatividade em P&D, entre outros benefícios. (MOLINA-PALMA, 2004, p.59).

No âmbito das pesquisas sobre capacidade de inovação em organizações públicas, foi encontrada pela autora apenas uma pesquisa que propõe a mensuração da capacidade inovativa da organização, entretanto, este modelo se apresenta dentro de um quadro maior, no qual a proposta principal é a mensuração da inovação em organizações do setor público a partir da criação de indicadores. Essa pesquisa piloto foi desenvolvida pela *National Endowment for Science, Technology and Arts* (Nesta), localizada no Reino Unido. Esta instituição vem elaborando, desde 2008, estudos a fim de apreender as características da inovação em organizações do setor público. O Relatório final (publicado em 2011) apresenta os resultados da pesquisa que testou um modelo de mensuração da inovação no setor público baseado em fatores como as *capacidades de inovação; atividades de inovação; impacto no desempenho; e condições do sistema para inovação* (HUGHES; MOORE; KATARIA, 2011).

A pesquisa define a inovação como:

A implantação de um novo ou significativamente melhorado produto (bens ou serviço), processo, um novo método de marketing, ou um novo método organizacional em prática de negócios, organização do trabalho ou relações externas. (HUGHES; MOORE; KATARIA, 2011, p. 5, tradução nossa).

A Figura 3 apresenta o quadro dos componentes da inovação no setor público desenvolvido pela pesquisa. São apresentados quatro fatores: capacidades de inovação; atividades de inovação; impacto no desempenho; e condições do sistema para inovação. As áreas coloridas dentro do círculo representam os aspectos que podem ser controlados pela organização, as capacidades para inovação sustentariam as

atividades de inovação que impactariam então, no desempenho da organização. A parte externa, não colorida, representa o sistema em que a organização se insere, são os aspectos que não estão sob o controle da organização; essas condições, descrevem como o sistema no qual a organização opera, pode ajudar ou prejudicar sua capacidade de inovar.

Os componentes da capacidade de inovação centrais para sustentação da inovação da organização são apresentados na Figura 4 e seriam: *liderança e cultura*; *gestão da inovação*; e *facilitadores organizacionais da inovação*. A análise dessas capacidades são mais qualitativas em sua natureza e podem ser realizadas através de pesquisas com o quadro de pessoal.

#### Liderança e cultura

São os comportamentos e condições requeridas para que a inovação aconteça:

- Visão e talento da alta gerência;
- Priorização da inovação;
- Atitudes de aceitação de risco e aprendizagem;
- Atenção às opiniões dos usuários, dos funcionários da “linha de frente” e gerentes;
- Espaço e capacidade para pensamentos criativos;
- Prazo de gestão para as lideranças.

#### Gestão da inovação

A qualidade de organização e planejamento para atividades inovativas:

- Objetivos de inovação ligados as prioridades de performance;
- Intensidade dos investimentos;
- Governança para inovação;
- Engajamento profissional;
- Gestão do risco.

#### Facilitadores organizacionais para inovação

São os facilitadores das atividades de inovação dentro do controle da organização:

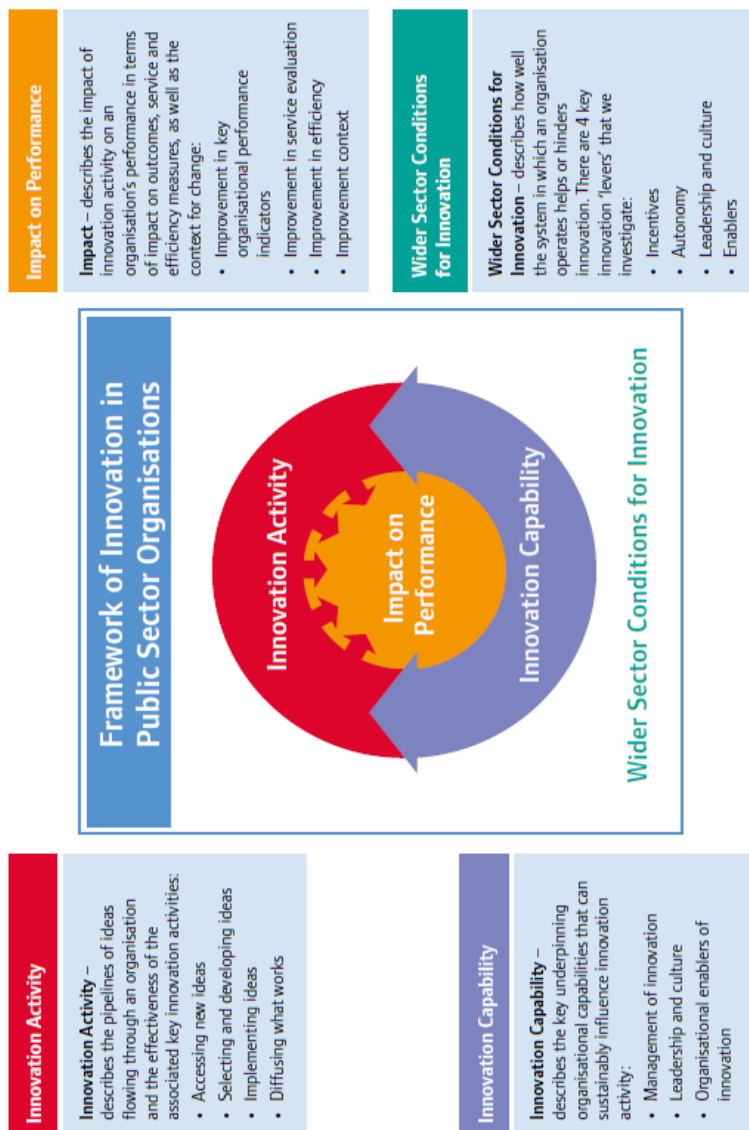
- Gestão da informação;
- Conectividade;
- Incentivos e recompensas;
- Perfil, fóruns, eventos;
- Infraestrutura de TIC;

- Acesso a estruturas de apoio e habilidades (incluindo a qualidade do quadro de pessoal).

Os estudos apresentados neste tópico buscaram levantar os principais aspectos que podem influenciar na capacidade de inovação das organizações. A partir dos aspectos levantados, da caracterização da natureza das inovações em organizações públicas e da identificação das atividades caracterizadas como inovativas pelas pesquisas em inovação, têm-se os fundamentos do modelo de análise desta pesquisa. Todavia, uma das premissas neste estudo é que as pesquisas de análise da inovação em organizações devem compreender seu contexto e o ambiente que esta organização se insere, para que possam, assim, apreender de forma mais real seu processo de inovação. Desta forma, no próximo capítulo será apresentado o contexto de atuação da ITCP/COPPE-UFRJ e um breve histórico dessa atuação.

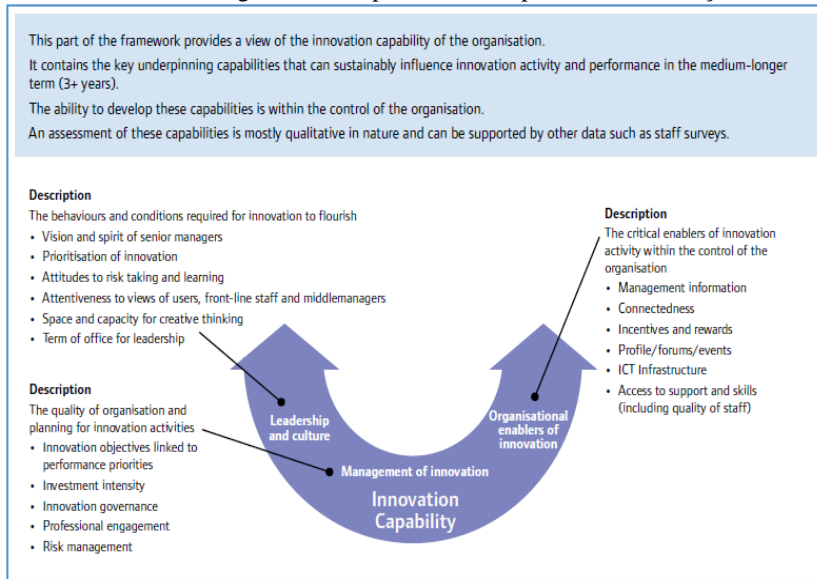


Figura 3 - Modelo de análise da inovação em organizações do Setor Público



Fonte: HUGHES; MOORE; KATARIA (2011).

Figura 4 - Componentes da capacidade de inovação



Fonte: HUGHES; MOORE; KATARIA (2011).

## **4 O CONTEXTO DA ORGANIZAÇÃO ESTUDADA**

O intuito deste capítulo é de descrever o contexto de atuação da organização em que foi realizado o estudo de caso e aplicado o modelo analítico de investigação das capacidades de inovação em organizações públicas. Trata-se de uma organização do setor público de educação superior do Estado do Rio de Janeiro, a Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Busca-se evidenciar o papel das instituições públicas de educação superior para o sistema de inovação e para geração de inovações capazes de influenciar no desenvolvimento econômico e social. Busca-se, ainda, entender o papel das incubadoras nesse processo e detalhar as razões que levaram à sua escolha como organização a ser estudada neste trabalho.

### **4.1 O PAPEL DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS NA GERAÇÃO DE INOVAÇÕES E A ATUAÇÃO DAS INCUBADORAS TECNOLÓGICAS**

A capacidade das universidades em contribuir para o desenvolvimento de inovações é referida pelo teórico Henry Etzkowitz (2011) quando salienta o fato de que, tendo o conhecimento adquirido um novo papel nas economias (agora como fator produtivo), os aspectos tradicionais como terra, trabalho e capital vão perdendo espaço e, por isso, algumas instituições – como, por exemplo, as universidades – necessitam se reconfigurar, desempenhando um papel diferente para economia, governos e sociedade. A “terceira missão” segundo o autor, é o papel da universidade em ir além do ensino e pesquisa, sendo um agente capaz de articular, fomentar e gerar inovações, contribuindo mais diretamente para o sistema de inovação dos países.

Etzkowitz (2001) propõe um modelo interativo de produção, envolvendo a cooperação entre universidades, indústrias e governos (Hélice Tripla), sinalizando também, o papel das instituições (sejam elas públicas ou privadas) e da interatividade para o processo de inovação. Mostra, ainda, a importância das múltiplas relações recíprocas em diferentes estágios do processo de geração e disseminação do conhecimento. Apesar das hélices serem esferas institucionais independentes, elas são interdependentes entre si dentro de um modelo cooperativo no qual os fluxos de conhecimento se desdobram. Etzkowitz (2001) divide a dinâmica da Hélice Tripla em quatro níveis: a) transformação interna em cada elemento da hélice; b) influência de uma

hélice em outra; c) a geração de novos arranjos provenientes da interação entre as três hélices e; d) dinâmica empreendedora inspirada pelas interações dentro e entre a hélice tripla. O modelo parte do pressuposto de que a sociedade é mais complexa que o mundo natural, e tem como objetivo fomentar as dinâmicas para inovação numa economia baseada em conhecimento.

Nesses novos arranjos provenientes das interações entre as hélices são geradas instituições híbridas – novas formas organizacionais que se caracterizam por um espaço fértil a atividades inovativas. Podemos citar, como exemplos, a criação de incubadoras de empresas, escritórios de transferência de tecnologia, núcleos de inovação, e outros espaços interativos com alta propensão à inovação. Nessa perspectiva apresentada pelo autor, as universidades são agentes partícipes do sistema de inovação, capazes de potencializar a geração de inovações, a partir da formação de sinergias entre múltiplos atores, transferência de conhecimento e tecnologia, e fomento às atividades empreendedoras.

A universidade assume tarefas empreendedoras, tais como a criação de empresas, registro de patentes, comercialização de tecnologia, alianças para o desenvolvimento de pesquisa e conhecimento de mercados ou ainda, executa o papel do governo como mediador regional da inovação. (SILVEIRA, 2007, p. 45).

Dentre essas instituições híbridas criadas, temos as incubadoras, que podem ser entendidas como organizações promotoras de empreendimentos inovadores. Segundo a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC, 2011), as incubadoras têm como objetivo:

[...] oferecer suporte a empreendedores para que eles possam desenvolver ideias inovadoras e transformá-las em empreendimentos de sucesso. Para isso, oferecem infraestrutura e suporte gerencial, orientando os empreendedores quanto à gestão do negócio e sua competitividade, entre outras questões essenciais ao desenvolvimento de uma empresa.

Para Silveira (2007, p.22), as incubadoras podem ser definidas como:

uma organização que promove a criação e o desenvolvimento de empresas e produtos inovadores, a partir de pessoas capacitadas por

entidades ou universidades, centros de pesquisa, empresas e/ou governos, bem como a partir de conhecimentos gerados nessas entidade.

Ainda segundo esse autor, para que isso ocorra é necessária a oferta de serviços e condições específicas; acesso à informação científica; estudos técnicos; orientação jurídica e administrativa; acesso a especialistas; e mecanismos que promovam parceria com outros agentes, mantendo uma relação sinérgica entre a universidade e outras entidades que possam potencializar suas atividades. A incubadora serve assim, de sustentação à criação e desenvolvimento de novos negócios.

De acordo com um estudo realizado em 2011 pela Anprotec, em parceria com o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), o Brasil tem 384 incubadoras em operação, que abrigam 2.640 empresas, gerando 16.394 postos de trabalho. Essas incubadoras também já graduaram 2.509 empreendimentos, que hoje faturam R\$ 4,1 bilhões e empregam 29.205 pessoas. O mesmo estudo revelou outro dado importante: 98% das empresas incubadas inovam, sendo que 28% com foco no âmbito local, 55% no nacional e 15% no mundial<sup>5</sup>.

Desta forma, podemos perceber o papel fundamental das incubadoras para o desenvolvimento socioeconômico, a partir do desenvolvimento de novos negócios (sendo que grande parte deles têm suas atividades com foco local, influenciando no desenvolvimento regional), da qualificação profissional, e geração de emprego e renda. Para Silveira (2007, pg.26) “o sucesso e a evolução do movimento de incubadoras estreitaram as relações entre os mundos econômicos, institucional e intelectual, o que estimulou o crescimento exponencial ao longo dos anos.” O autor entende ainda que a estruturação de uma incubadora, seu desenvolvimento e operação devem ser orientados pelo paradigma ao qual pertence, o da Sociedade do Conhecimento - conceito já apresentado neste trabalho.

Os fatores apresentados a seguir por Silveira (2007, p.31, adaptado SPOLIDORO; FISHER, 2001), buscam exemplificar as características inerentes a uma incubadora dentro da perspectiva de uma sociedade do conhecimento. Ressaltando que as demandas e objetivos que regem sua concepção, além dos papéis que a universidade, indústria e governo assumem para ampliação da capacidade das incubadoras de inovar, devem ser alinhados com a dinâmica dessa sociedade.

---

<sup>5</sup> Disponível em: <<http://anprotec.org.br/site/pt/incubadoras-e-parques/>>.

- A velocidade da evolução da tecnologia não concede tempo para exaustivas pesquisas de mercado. Oportunidades podem ser perdidas enquanto as pesquisas acontecem. Assim, para justificar uma nova incubadora, a capacidade de perceber oportunidades de negócios num mundo mutável se tornou mais importante do que extensos estudos;
- Embora respeitando as vocações locais, a incubadora focaliza seu trabalho nas oportunidades oferecidas pela Sociedade do Conhecimento;
- Nessa perspectiva, o critério para admitir empresas numa incubadora é inovador, buscando oferecer oportunidades a, virtualmente, todas as propostas;
- Os gerentes das incubadoras devem ser empreendedores e capazes de identificar oportunidades de negócios para a região, transformando-as em empresas viáveis;
- Quanto maior o número, maior a possibilidade de haver diversidade, fertilizações cruzadas e uma elevada taxa de criação de novos empreendimentos dentro da própria incubadora;
- Com o propósito de estimular a inovação, as incubadoras admitem empresas que são intensivas em conteúdo intelectual, propiciando um inédito convívio de profissionais em áreas diversas como engenharia, biotecnologia, artes e ciências humanas.

Segundo Dolabela (1999, apud SILVEIRA, 2007, p. 32),

os principais pilares para inovação são mais bem estruturados dentro do ambiente de uma incubadora, em função da convergência de facilidades em um local para criação de empresas, integrando empreendedorismo, inovação e desenvolvimento local.

Assim, as incubadoras funcionam com um agente sustentador e promotor de inovações e desenvolvimento, potencializando ações empreendedoras e atendendo objetivos econômicos e sociais.

É importante ressaltar a existência de vários tipos de incubadoras, atuando em diversos setores e atendendo a diferentes demandas. De acordo com a Anprotec (2011), podemos citar como tipos de incubadoras: as de base tecnológica (abrigam empreendimentos que

realizam uso de tecnologias); as tradicionais (dão suporte a empresas de setores tradicionais da economia); as mistas (aceitam tanto empreendimentos de base tecnológica, quanto de setores tradicionais) e as sociais (que têm como público-alvo as cooperativas e associações populares).

As incubadoras de base tecnológica, segundo Silveira (2007) abrigam principalmente empresas cujos produtos resultem primordialmente de pesquisas científicas, com alto grau de inovação e com alto valor agregado. Ainda segundo a Anprotec (2011),

[...] no caso das empresas de base tecnológica, os empreendedores têm, ainda, oportunidade de acesso a universidades e instituições de Pesquisa e Desenvolvimento, com as quais muitas incubadoras mantêm vínculo. Isso ajuda a reduzir custos e riscos do processo de inovação, pois permite o acesso a laboratórios e equipamentos que exigiriam investimento elevado.

No caso das empresas incubadas, podem ser classificadas como: associadas (mantém vínculo com a incubadora, mas instaladas fora dela), incubadas (utilizam as unidades de incubação, ocupando o espaço da incubadora) ou graduadas (já cumpriram o período de incubação e estão prontas para atuar no mercado) (ANPROTEC, 2011).

Este objeto de pesquisa trata-se de uma incubadora tecnológica, que tem como público-alvo empreendimentos da Economia Solidária<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> O conceito de Economia Solidária ou “novo cooperativismo e associativismo”, surge na França, na segunda metade do século XX, concebido inicialmente por pesquisadores do Centro de Pesquisa e de Informação sobre a Democracia e a Autonomia (CRIDA) que realizaram estudos no sentido de entender essa renovação no movimento associativo europeu, que segundo eles, indicaria tanto uma continuidade, quanto uma mudança em relação à noção de Economia Social tradicional. Essas mudanças refletiriam questionamentos e propostas antes não incluídas pelo campo da Economia Social. O Campo da Economia Social e Solidária (ESS) é composto pelas cooperativas, mútuas, fundações e associações, de caráter econômico e com propriedade coletiva. As organizações possuem características específicas como: produção de bens e serviços a partir de uma demanda social e visando uma mudança institucional; adesão voluntária e aberta e controle democrático por seus membros; defesa e aplicação do princípio de solidariedade e de responsabilidade; autonomia de gestão e independência dos poderes públicos; aplicação dos excedentes no objetivo social; conjunção de interesses dos membros, usuários e do interesse geral; e seus principais beneficiários são os membros internos e externos

Sua função primordial é o desenvolvimento social e econômico de grupos da Economia Solidária, através da formalização dos empreendimentos; suporte e desenvolvimento de suas atividades; qualificação profissional; e geração de renda. É possível perceber, com isso, alguns diferenciais na perspectiva de atuação desse tipo de incubadora para uma incubadora tecnológica de empresas. Uma das justificativas deste estudo é a falta de estudos na temática da inovação em organizações deste tipo, em que os resultados esperados e o ambiente no qual suas atividades acontecem propiciariam inovações capazes de interferir não só economicamente, mas também socialmente - gerando novas formas de articulação institucional, de práticas, processos, ou novos produtos que se concentrem na busca por alternativas para resolução de problemas sociais.

As incubadoras de empreendimentos solidários<sup>7</sup> são muitas vezes inseridas no ambiente universitário através de programas de extensão universitária. Segundo Guerra et al. (2008, p.7) a Extensão Universitária é “um processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade.” É uma forma de democratização e geração de novos conhecimentos, e de geração de respostas mais eficazes às demandas e aspirações da comunidade em que a universidade se insere.

Nesse contexto de consolidação da extensão universitária, dentro do compromisso social das

---

(dimensão do usuário). (ANDION, 1998; BAREA; MONZÓN, 1992 e 1995; CHAVES, 2006 apud ANDION, 1998).

<sup>7</sup> Os empreendimentos econômicos e solidários podem ser definidos como “as diversas modalidades de organização econômica, originadas da livre associação de trabalhadores, nas quais a cooperação funciona como esteio de sua eficiência e viabilidade [...] combinando suas atividades econômicas com ações de cunhos educativo e cultural”. (GAIGER, 2009, p.181). Essas organizações viabilizam uma nova racionalidade de produção em que a solidariedade se torna sua base de sustentação. A noção de eficiência se torna mais ampla, estando ligada à qualidade de vida dos trabalhadores e a satisfação de objetivos culturais e ético-morais, distinguindo-se da racionalidade instrumental e utilitária capitalista. Essas organizações servem ainda, como articuladoras, criando mecanismos com fins de cooperação, representação e intercâmbio. Esses empreendimentos tem sua história vinculada na luta dos trabalhadores por melhores condições, não só de trabalho, mas de vida, e também, a uma corrente de pensamento que se traduz em ação política (GAIGER, 2009).



instituições de ensino superior face à situação econômica da população de baixa renda, sobretudo dos desempregados, várias delas criam incubadoras de novo tipo. São incubadoras que apoiam empreendimentos cooperativos populares e não empresas tradicionais, por meio de assistência técnica para gestão e profissionalização e apoio na construção autogestionária. As incubadoras tornam-se laboratórios em que a pesquisa e a extensão se interligam nas experiências de apoio aos empreendimentos em curso que, além de resultar em melhoria no desempenho dos empreendimentos, produzem monografias, dissertações, teses e pesquisa em geral. (NUNES, 2009, p.105).

No próximo tópico, é averiguado o contexto dessas incubadoras, e mais especificamente o da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da COPPE-UFRJ.

#### 4.2 A INCUBADORA TECNOLÓGICA DE COOPERATIVAS POPULARES DA COPPE-UFRJ

Segundo França Filho e Cunha (2009), a incubação no âmbito da economia solidária é diferente em relação à incubação empresarial. Na incubação de empreendimentos solidários, o público-alvo são grupos de baixa de renda que se organizam, na maioria dos casos, em pequenas cooperativas; não se incide taxas ou cobranças aos empreendimentos incubados; as instalações das incubadoras não abrigam as iniciativas incubadas; e o foco está na incubação de empreendimentos da economia solidária, preferencialmente no formato de cooperativas, incitando à autogestão dos empreendimentos criados. Entretanto, esse processo sofre algumas dificuldades, como: o déficit na formação de pessoas; a falta de condições de infraestrutura, de tecnologias e metodologias adequadas; e de um marco regulatório apropriado para o funcionamento dos empreendimentos solidários. Os autores ressaltam, ainda, que esses empreendimentos enfrentam as mesmas dificuldades das micro e pequenas empresas no que tange a sua capacidade de sobrevivência no mercado, por isso, a necessidade, às vezes, de um processo de incubação mais prolongado para um melhor desenvolvimento de sua sustentabilidade econômica.

As Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares (ITCPs) cumprem papéis de extrema importância no campo da

economia solidária. Primeiramente, elas capacitam os empreendimentos, tirando muitos deles da informalidade e da precariedade, propiciando uma renda digna a seus participantes. Um segundo papel é o de articular novas políticas públicas no campo da geração de trabalho e renda. Já num terceiro relaciona-se ao processo de organização das próprias ITCPs, que vêm se congregando em torno de redes nacionais, dando consistência à proposta e suporte à própria dinâmica de organização política das práticas de economia solidária. (FRANÇA FILHO; CUNHA, 2009, p. 224).

As ITCPs surgem no Brasil no ambiente das universidades com objetivo principal de fomentar e fortalecer o cooperativismo popular<sup>8</sup> no país. São inseridas em programas de extensão universitária e dentre seus muitos papéis, destacam-se: a promoção de empreendimentos econômicos populares; o suporte à formação e desenvolvimento; disponibilização e socialização de conhecimentos; transferência de tecnologia e; a geração de alternativas de trabalho e renda.

A primeira incubadora no Brasil desse tipo foi criada em 1995, na Universidade Federal do Rio de Janeiro. A partir do ano de 1999, é criada a Rede Universitária de Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares (Rede ITCP) para o desenvolvimento e disseminação de conhecimentos sobre cooperativismo e autogestão. Hoje em dia, a Rede conta com 41 incubadoras dando apoio à formação e consolidação de empreendimentos de economia solidária e prestando assessoria e formação a grupos já consolidados. O conjunto das 41 incubadoras vinculadas à Rede envolve, hoje, cerca de 200 docentes/pesquisadores, aproximadamente 750 estudantes e cerca de 200 técnicos de nível superior, que atuam conjuntamente nas ITCPs. Cerca de 330 grupos encontram-se sob incubação, representando um universo aproximado de 4.500 trabalhadores vinculados aos grupos incubados (ANDION, 2011; REDE ITCP, 2011).

---

<sup>8</sup> O cooperativismo popular é uma forma de organização social que gera emprego e renda, mantendo relação direta com a melhoria da qualidade de vida dos estratos mais pobres da população. Para que as cooperativas populares sejam viáveis economicamente e sustentáveis socialmente, é necessário que possuam capacidade de autogestão, o que pode ser desenvolvido e aperfeiçoado pelas universidades (PRONINC, 2011). O cooperativismo popular é uma representação da vertente da Economia Solidária, em que há um endurecimento do interesse da comunidade e não só da organização cooperativa em si e de seus membros.

As Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares têm suas raízes em movimentos como a Ação da Cidadania, quando em meio à extrema pobreza de camadas significativas, principalmente dos grandes centros urbanos brasileiros, o sociólogo Hebert de Souza, o Betinho, conclamou todos a agirem “contra a miséria e pela vida”. A inserção das entidades públicas nesta proposta deu origem em 1993 no Rio de Janeiro, ao Comitê no Combate à Fome e pela Vida – COEP, com objetivo de incentivar ações de combate à fome e geração de trabalho e renda para estes segmentos da população (PRONINC, 2008).

A ITCP/COPPE-UFRJ nasce em meio a um período de forte transformação da economia brasileira, com o intuito de gerar alternativas a grupos que sofreram com processos econômicos historicamente excludentes, e foram marginalizados do processo econômico, convivendo com a precarização do trabalho e da educação.

Na década de 80, o processo de reestruturação produtiva e privatização das empresas públicas brasileiras aprofundou e acirrou ainda mais as desigualdades sociais. Nos anos 90, o índice de desemprego chegou a 20%. Neste contexto, foi criada, em 1995, na Coordenação de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro COPPE UFRJ, a Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares – ITCP, visando à inserção econômica de grupos socialmente excluídos. (GUIMARÃES, 2010).

Sua primeira experiência de incubação foi com a formação da Cooperativa de Trabalhadores de Manguinhos - junto à Fundação Oswaldo Cruz (que tem a comunidade de Manguinhos no entorno) - através do projeto desenvolvido pelo Centro de Pós-Graduação em Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Coppe/UFRJ) com apoio do Comitê no Combate à Fome e pela Vida (COEP). Essa experiência estimulou o lançamento do Programa Nacional de Incubadoras (PRONINC), fruto da articulação da Secretaria Nacional de Economia Solidária – órgão vinculado ao Ministério do Trabalho – com algumas organizações governamentais financeiras, como a Fundação Banco do Brasil e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP/MCT). Já em 2003, a FINEP e a Fundação Banco do Brasil, em parceria com a Secretaria Nacional de Economia Solidária (SENAES), do Ministério do Trabalho e Emprego, retomaram a discussão sobre os rumos do PRONINC, decidindo financiar novas Incubadoras de Cooperativas e

dar apoio à manutenção das incubadoras em operação, resultando no apoio financeiro à implantação ou manutenção de trinta e cinco projetos de incubação em diversas instituições. Em 2006 há outro lançamento, atingindo quarenta incubadoras, principalmente dos estados do Norte e do Nordeste. A FINEP hoje integra o Comitê Gestor do PRONINC, que atualmente é coordenado pela Secretaria Nacional de Economia Solidária (MTE/SENAES), com atuação articulada pelo Comitê Gestor do PRONINC, no período de 2003 a 2010, a FINEP e outros financiadores possibilitaram o crescimento do número de incubadoras financiadas. No período de 2007 a 2011, a FINEP financiou vinte e oito incubadoras com recursos oriundos de parceria com o MTE/SENAES (PRONINC, 2008; NUNES, 2009).

No âmbito do PRONINC, empreendimentos econômicos solidários são as organizações de caráter associativo que realizam atividades econômicas, cujos participantes sejam trabalhadores do meio urbano ou rural e exerçam democraticamente a gestão das atividades e a alocação dos resultados. A incubação de empreendimentos econômicos solidários é entendida como o conjunto de atividades sistemáticas de formação e assessoria que abrange desde o surgimento até a conquista de autonomia organizativa e viabilidade econômica destes empreendimentos. As incubadoras de cooperativas populares são organizações que desenvolvem as ações de incubação de empreendimentos econômicos solidários e que atuam como espaços de estudos, pesquisas e desenvolvimento de tecnologias voltadas para a organização do trabalho, com foco na autogestão (PRONINC, 2011).

A finalidade do PRONINC, conforme o Decreto nº. 7.357 de 17/11/2010<sup>9</sup> é o fortalecimento dos processos de incubação de empreendimentos econômicos solidários, buscando atingir os seguintes objetivos:

- I. Geração de trabalho e renda, a partir da organização do trabalho, com foco na autogestão e dentro dos princípios de autonomia dos empreendimentos econômicos solidários;
- II. Construção de referencial conceitual e metodológico acerca de processos de incubação e de acompanhamento de empreendimentos econômicos solidários pós-incubação;
- III. Articulação e integração de políticas públicas e outras iniciativas para a promoção do desenvolvimento local e regional;

---

<sup>9</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7357.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7357.htm).

- IV. Desenvolvimento de novas metodologias de incubação de empreendimentos econômicos solidários articuladas a processos de desenvolvimento local ou territorial;
- V. Formação de discentes universitários em economia solidária; e
- VI. Criação de disciplinas, cursos, estágios e outras ações, para a disseminação da economia solidária nas instituições de ensino superior.

Com a intenção de melhor compreender o processo de incubação dos empreendimentos solidários, Nunes (2009) desenvolve uma pesquisa tendo como objetivo a identificação das características desse processo no ambiente das universidades públicas brasileiras, investigando as seguintes categorias: infraestrutura física; infraestrutura humana; seleção, número e tipos de empreendimentos incubados; estratégias usadas para a formação da equipe cooperada; desenvolvimento de habilidades para gestão associativa; estímulo à participação política dos empreendimentos; modos de financiamento das incubadoras e; indicadores de avaliação e monitoramento. O Quadro 15 apresenta as principais características levantadas pela autora sobre as categorias referidas.

De acordo com Nunes (2009), as incubadoras encontram apoio financeiro principalmente através de editais e parcerias com organismos públicos federais, estaduais, municipais e, também privados. Todavia, estes financiamentos ainda são escassos e temporários. Segundo a autora, o PRONINC e a FINEP são, isoladamente, as principais fontes de sustentação das incubadoras, seguido de outras fontes de apoio governamental (federal, estadual e municipal) e, também, de investimentos feitos pela Petrobras e pelo Programa de Apoio à Extensão Universitária (Proext). A autora percebe, ainda, certa especialização das incubadoras em algumas atividades (como em reciclagem ou agricultura familiar), particularmente as que já acumularam uma maior experiência no campo.

Quadro 15 - Características do processo de incubação de empreendimentos solidários nas universidades públicas brasileiras

<b>Infraestrutura Física</b>	Grande variação de condições de infraestrutura física entre as incubadoras, havendo relação também quanto à localização geográfica e tempo de existência. Encontram-se em melhor condições no Sudeste, seguido do Sul e depois Nordeste.
<b>Infraestrutura Humana</b>	Os profissionais envolvidos são geralmente professores e estudantes da universidade, além de técnicos de apoio. Esse número varia de acordo com os projetos, em que

	<p>pode haver contratação de mão de obra especializada externa à universidade. A equipe é composta de profissionais de diversas áreas e é vinculada à consolidação da instituição.</p>
<b>Seleção, número e tipos de empreendimentos incubados</b>	<p>A forma mais utilizada para seleção dos empreendimentos a serem incubados é o atendimento à demanda espontânea. Em seguida, por edital público e, em terceiro, o atendimento à demanda feita por órgãos públicos, ONG's e entidades parceiras. Algumas incubadoras trabalham com empreendimentos já formados e outras fomentam a geração de novos. Algumas incubadoras selecionam ainda, o tipo de atividade produtiva prioritária dos empreendimentos que irá incubar.</p>
<b>Estratégias usadas para a formação da equipe cooperada</b>	<p>A metodologia de formação das incubadoras pesquisadas pode ser de tipo pré-definida (com temas básicos de formação já definidos), graduais (o acompanhamento da equipe de incubação é priorizado e os temas abordados por demanda), ou mistas. As incubadoras no geral se norteiam pela ideia de três fases de incubação: pré-incubação, incubação e pós-incubação. Em algumas incubadoras, quem faz o acompanhamento dos empreendimentos incubados são estagiários e bolsistas de iniciação científica que depois repassam as informações aos técnicos e professores; em outros casos, são profissionais mais experientes que fazem esse acompanhamento. Os cursos realizados para os empreendimentos podem ocorrer dentro ou fora do espaço da incubadora, enfatizando que no primeiro caso, há um estreitamento de laços com outras instâncias da instituição. Esses cursos podem ainda ser voltados para um empreendimento específico ou para vários.</p>
<b>Desenvolvimento de habilidades para gestão associativa</b>	<p>São os modos usados para o fortalecimento do processo decisório coletivo dentro dos princípios da economia solidária. No modo pré-definido, a incubadora tem temários que fazem parte de uma formação considerada mínima para o desenvolvimento da consciência e da ação política dos cooperados. Na opção gradual, os temas são abordados quando surge a demanda por parte dos empreendedores ou no próprio processo vivido na incubação.</p>
<b>Estímulo à participação política dos empreendimentos</b>	<p>São as formas de estímulo à interação dos membros dos empreendimentos com a comunidade do entorno, para funcionar como articuladores sociais e multiplicadores; a sua participação em fóruns de economia solidária locais,</p>

		regionais e nacionais; a sua participação na discussão sobre o marco jurídico da economia solidaria, assim como, no monitoramento da legislação existente; a constituição e o controle social das políticas públicas para Economia Solidária; e o desenvolvimento de redes. É uma forma de sensibilização dos empreendimentos para a necessidade de conhecerem os mecanismos de participação, as formas de constituição das políticas públicas e as possibilidades de intervenção por meio da articulação social.
<b>Modos de financiamento das incubadoras</b>	<b>de</b>	Pouco apoio financeiro que dificulta a manutenção da infraestrutura física e dos recursos humanos. Alta dependência na consecução de projetos para manutenção de sua atuação, fazendo com que a incubadora busque novas fontes de recursos financeiros, como através de financiamento internacional.
<b>Indicadores de avaliação e monitoramento</b>	<b>de e</b>	As incubadoras de maneira geral não possuem indicadores de avaliação e monitoramento do processo de incubação, ou estes são bastante sucintos. Entretanto, a construção desses indicadores é fundamental para o desenvolvimento dos processos de incubação.

Fonte: Adaptado de NUNES (2009).

A ITCP/COPPE-UFRJ atua hoje nas áreas de incubação de cooperativas, educação autogestionária e cooperativista; formação de redes; e no assessoramento de governos e grupos no campo de políticas públicas. Nos primeiros anos de suas atividades, o Programa de Incubação da ITCP foi eleito como uma das dez experiências mais importantes no combate à pobreza do país, no Concurso Nacional promovido pelo Banco Mundial e pela Fundação Getulio Vargas de São Paulo. Por este e outros trabalhos, a ITCP foi reconhecida em 2007 com o Prêmio Nacional de Melhor Programa de Incubação Orientado para o Desenvolvimento Local e Setorial da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC).

A ITCP foi uma iniciativa pioneira, no Brasil, na articulação entre o conhecimento produzido na universidade – ensino, pesquisa e extensão – e as iniciativas populares, em busca de soluções de inclusão social. Com os resultados positivos desta experiência que promove novos instrumentos econômicos, educacionais e políticos no desenvolvimento do cooperativismo popular, a ITCP já desenvolveu inúmeros projetos e participou de programas de governos,

impulsionando políticas públicas de geração de trabalho e renda. (ITCP/COPPE-UFRJ, 2011).

A ITCP é concebida como:

um centro de tecnologia que tornaria disponíveis o conhecimento e os recursos acumulados na universidade pública a fim de gerar alternativas de trabalho, renda e cidadania para indivíduos e grupos em situação de vulnerabilidade social. (ITCP/COPPE-UFRJ, 2010, p.11).

Para Gonçalo Guimarães (2002, p.27), diretor da ITCP/COPPE-UFRJ:

Um programa de Geração de Trabalho e Renda baseado no cooperativismo poderia ter sido objeto de várias instituições públicas e privadas, e não obrigatoriamente de uma universidade pública. Algumas características desse projeto, porém, vão definir o perfil que ele adquire na trajetória da UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Não tínhamos certeza dos caminhos que seriam percorridos na universidade, mas alguns pontos foram decisivos para defini-los: o papel que a universidade tem a desempenhar; a necessária continuidade do projeto e, dentro do possível, a imparcialidade e a neutralidade [...] A universidade reúne importantes condições de evitar a perda da continuidade. Mas, além da continuidade, a universidade garante maior imparcialidade. É um lugar onde os conflitos internos impedem determinadas hegemonias, com um dado essencial: tem gente nova a cada ano. A massa da universidade é constituída de estudantes, grupos que mantêm a dinâmica e a coragem do novo.

A ITCP/COPPE-UFRJ prevê, assim, por meio de um projeto político e social, a inclusão social de grupos excluídos economicamente ou do processo de cidadania. Suas diretrizes de ação hoje são:

- Formar novas cooperativas populares e fortalecer as já incubadas;
- Promover a educação cooperativista a pessoas/grupos interessados em constituir cooperativas;
- Desenvolver metodologias que contribuam à solução dos desafios criados na implantação de empreendimentos fundados na cultura do cooperativismo popular;



- Estabelecer parcerias com entidades e governos que busquem promover o cooperativismo popular e empreendimentos autogestionários;
- Apoiar e promover a construção de Redes e outras formas organizativas das cooperativas populares;
- Contribuir na elaboração e implementação de políticas públicas que promovam o desenvolvimento social e econômico das camadas populares.

Essas características juntas são fundamentais para escolha da organização como objeto neste estudo. A potencialidade e legitimidade da universidade; a inserção do programa dentro de um centro de alta tecnologia; da grande disponibilidade de pesquisadores e especialistas; o compartilhamento de conhecimentos e tecnologias; e a configuração de redes, forma um arranjo que propicia um ambiente hospitaleiro para atividades inovativas. Outro ponto essencial é o caráter social da iniciativa, que já nasce com uma abordagem e configuração institucional inovadora. O papel de uma instituição pública de ensino como agente de transformação social através do conhecimento vai ao encontro de uma sociedade centrada no uso do conhecimento como motor econômico e social, proporcionando a diminuição das desigualdades também geradas no contexto dessa sociedade. Espera-se assim, que as capacidades de inovação desenvolvidas no interior da ITCP possam contribuir nesse sentido.

## **5 METODOLOGIA DE PESQUISA E A CONSTRUÇÃO DO MODELO ANALÍTICO**

Este capítulo tem como finalidade explicitar o percurso de pesquisa e os procedimentos metodológicos que conduziram os resultados apresentados no capítulo seguinte. Busca-se aqui, responder à terceira indagação deste estudo: quais categorias devem ser consideradas na análise da capacidade de inovação em organizações públicas, tendo como base a teoria desenvolvida e as características particulares da organização estudada? São apresentadas, a construção e a proposta do modelo analítico desenvolvido como fruto do presente trabalho, assim como, as limitações encontradas na pesquisa.

### **5.1 O PERCURSO DA PESQUISA**

O intuito inicial deste estudo era o de investigar as inovações realizadas na Incubadora de Cooperativas Populares da COPPE-UFRJ sabendo que ali poderia ser um espaço propício a atividades inovativas. Contudo, no decorrer da pesquisa e por sugestões feitas pela banca na defesa do Projeto de Dissertação, entendeu-se que seria mais interessante e relevante uma investigação sobre a capacidade de inovação nesta organização (seu potencial para realização de inovações), em lugar de partir da premissa que a organização já as realizava. Além disso, é sabido que os instrumentos de pesquisa na área são em sua maioria, voltados para organizações privadas, o que gerou outro aspecto de dificuldade inicial.

Já com a intenção de investigar a capacidade de inovação na ITCP/COPPE-UFRJ, iniciou-se um levantamento bibliográfico, na busca por referenciais que pudessem responder às necessidades do estudo e abarcar as características da organização. Foi percebido, então, uma falta de estudos: a) em inovação em organizações públicas; b) em inovação em incubadoras de empreendimentos solidários e; c) de estudos e ferramentas de análise da capacidade de inovação em organizações públicas. Diante desse panorama, houve dificuldade de adaptação das ferramentas analíticas usuais (aplicadas em organizações privadas) para a organização escolhida de pesquisa. Com isso, foi proposto, primeiramente, um resgate ao conceito de inovação - de forma que este seja mais abrangente, incluindo a dimensão social e pública da inovação - e que este se associe a uma perspectiva mais integral de desenvolvimento (não só econômico). Num segundo momento, a autora buscou recursos metodológicos que pudessem contribuir na análise da

capacidade de inovação em organizações públicas, refletindo sobre as seguintes questões: qual a natureza da inovação nas organizações públicas? E quais os aspectos que influenciam em sua capacidade de inovação?

A partir do vasto levantamento da literatura pertinente ao tema, tornou-se evidente a necessidade de construção de um modelo analítico que pudesse investigar, de forma mais adequada, o potencial das organizações públicas de gerarem inovações. Foi desenvolvido então, um modelo – que será à frente apresentado – que trouxe aspectos relevantes a serem observados e não inclusos na análise de organizações privadas. Desta forma, o objetivo geral do estudo acabou se modificando, levando em consideração a necessidade percebida durante o desenvolvimento da pesquisa. Sendo assim, o modelo de análise da capacidade de inovação em organizações públicas se tornou o produto fundamental da pesquisa. A partir dele, foi realizado o estudo sobre as capacidades para inovação da ITCP/COPPE-UFRJ e a apresentação de um segundo produto, que é um extrato dessas capacidades analisadas sob a perspectiva do modelo proposto.

Para o alcance dos objetivos deste trabalho, a pesquisa teve o seguinte percurso:

- I. Revisão bibliográfica;
- II. Pesquisa qualitativa (dividida em duas fases: uma de caráter exploratório na organização pesquisada para o desenvolvimento do modelo de análise, e outra de aplicação deste) através do método de estudo de caso;
- III. Refinamento do modelo de análise;
- IV. Análise dos dados e do modelo analítico;
- V. Conclusões e Proposições.

## 5.2 A CONSTRUÇÃO DO MODELO DE ANÁLISE

A construção do modelo analítico desta pesquisa partiu das seguintes premissas (que foram observadas a partir do referencial teórico e da pesquisa exploratória realizada na organização estudada):

- I. O conceito de inovação deve ser elaborado de forma abrangente, incluindo a dimensão social e pública. De maneira ainda, que o associe a uma perspectiva mais integral de desenvolvimento;
- II. A natureza das inovações em organizações públicas é diferenciada das organizações privadas e, por isso, essas precisam de um modelo de análise diferenciado;

- III. Os aspectos influenciadores da capacidade de inovação em organizações públicas devem ser observados nas pesquisas em conformidade com a perspectiva de um sistema de inovação;
- IV. A definição do conceito de “capacidade de inovação” deve ser capaz de apreender o processo de inovação em organizações públicas;
- V. As categorias de análise do modelo proposto para organizações públicas devem ser orientadas para sua natureza de existência e finalidade de atuação.

A partir dessas premissas foram definidos alguns conceitos centrais desta pesquisa. A compreensão do conceito de inovação passou por um resgate conceitual a diversas abordagens teóricas – desde uma perspectiva econômica neoclássica até uma abordagem pública da inovação – em que se buscou unir as abordagens e suas dimensões que fossem mais relevantes ao intuito de nosso estudo, a saber, as abordagens: dos *Sistemas de Inovação*; da *Inovação Social*; da *Sociologia da Inovação*; e da *Inovação Pública*. No Quadro 16 são apresentados, em resumo, o conceito de inovação, suas características e campo de pesquisa das abordagens citadas acima.

A partir de um entendimento mais amplo do conceito de inovação através do estudo de múltiplas abordagens, o significado da inovação é entendido, nesta pesquisa, como: *um processo relacional, social e tecnológico dependente das múltiplas capacidades dos atores envolvidos (econômicos, sociais e políticos) de coproduzirem conhecimentos e gerar novos ou melhorados resultados de uso social, econômico e político*. Os tipos de inovação em organizações públicas são percebidos neste trabalho tal qual a definição feita pela Comissão Europeia na pesquisa *European Public Sector Innovation Scoreboard 2013* (EPSIS). Em que são definidos os seguintes tipos de inovação: de *serviço*, de *processo*, *organizacional*, e de *comunicação*.

Quadro 16 - Abordagens teóricas da inovação

QUADRO TEÓRICO AMPLIADO			
TEORIA de Sistemas Inovação	SIGNIFICADO DA INOVAÇÃO	CARACTERÍSTICAS DA INOVAÇÃO	CAMPO DAS PESQUISAS
	Um processo interativo e evolucionário em que múltiplos atores (econômicos, sociais e políticos) se relacionam impactando na capacidade de inovação um dos outros e gerando <i>outputs</i> de uso social e econômico. (HALL, 2006; JOHNSON; LUNDVALL, 2005; TIGRE, 2005).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistêmica;</li> <li>• Interativa;</li> <li>• Evolucionária (dependente da trajetória)</li> <li>• Cumulativo;</li> <li>• Complexa;</li> <li>• Sofre interferência das demandas dos <i>stakeholders</i>;</li> <li>• Se constrói num ambiente institucional-legal;</li> <li>• Dependente de outros atores (econômicos, sociais e políticos) públicos ou privados;</li> <li>• Se desenvolve por meio de um aprendizado interativo;</li> <li>• Voltada para o ambiente empresarial e produtivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema Nacional de Inovação;</li> <li>• Sistema Regional de Inovação;</li> <li>• Sistemas Locais de Inovação;</li> <li>• Arranjos Produtivos Locais;</li> <li>• Ambientes de Inovação;</li> <li>• Desenvolvimento Econômico;</li> <li>• Clusters;</li> <li>• Redes.</li> </ul>
Inovação Social	Uma nova abordagem, prática ou processo, ou qualquer novo produto que se concentre na busca por alternativas para resolução de problemas sociais, econômicos, de saúde pública ou ambiental, por meio de atores sociais que interagem no sentido do atendimento de demandas e aspirações sociais, sendo predominantemente difundidas em organizações onde a proposta primordial é social. (BOUCHARD, 1997; CRISES, 2005; LEVESQUE, 2006; MULGAN, 2006; ANDREW; KLEIN, 2010).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processo interativo;</li> <li>• Complexa;</li> <li>• <i>Bottom-up</i>;</li> <li>• De difícil reconhecimento;</li> <li>• Se constrói num ambiente institucional e social;</li> <li>• Se dá geralmente por meio da coprodução;</li> <li>• Dependente da trajetória;</li> <li>• Foco no impacto social das inovações (desenvolvimento social);</li> <li>• Foco nos usos e aplicações da inovação;</li> <li>• Foco na resolução de problemas sociais, econômicos, de saúde pública ou ambiental;</li> <li>• Aprendizagem cooperativo;</li> <li>• Pode existir em qualquer esfera (empresarial, social ou produtiva);</li> <li>• Pode ser não mercantil (por meio da redistribuição ou reciprocidade).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema social de Inovação;</li> <li>• Transformações Sociais;</li> <li>• Indivíduo;</li> <li>• Comunidade ou território;</li> <li>• Empresa;</li> <li>• Organizações de Economia Social e Solidária e associações;</li> <li>• Desenvolvimento Social;</li> <li>• Trabalho e Emprego (relações de produção);</li> <li>• Relações de Consumo;</li> <li>• Relações Sociais.</li> </ul>

Sociologia da Inovação	<p>Inovação como um processo amplo, social e tecnológico dependente da capacidade social, cultural e política de aplicar produtivamente e aproveitar socialmente os recursos disponíveis. Se constitui dentro de um ambiente imprevisível e de encontro de racionalidades diversas, sendo dependente das características políticas e sociais num dado território. (MACIEL, 1997, 2001; ALBAGLI; MACIEL, 2004).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interativa;</li> <li>• Complexa;</li> <li>• Imprevisível;</li> <li>• Dependente da trajetória;</li> <li>• Acontece por meio de fluxos de conhecimento;</li> <li>• Dependente do contexto;</li> <li>• Dependente das interações sociais e dos indivíduos;</li> <li>• Dependente do ambiente cultural e político-institucional;</li> <li>• Dependente da capacidade social, cultural e política de aplicar produtivamente e aproveitar socialmente os recursos;</li> <li>• Sofre interferência das características espaciais e territoriais;</li> <li>• É interdependente das operações técnicas e das condições econômicas e sociais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente de Inovação;</li> <li>• Sistemas Locais de Inovação;</li> <li>• Sistemas Nacionais de Inovação;</li> <li>• Arranjos Produtivos Locais;</li> <li>• Redes;</li> <li>• Organizações;</li> <li>• Interações Sociais;</li> <li>• Desenvolvimento Social e Econômico.</li> </ul>
Inovação Pública	<p>Um novo ou significativamente melhorado serviço, método de comunicação, processo ou método organizacional que resulte em melhorias significativas na eficiência de resultados, na eficácia ou na qualidade. No setor público, o imperativo condutor da inovação é a necessidade de responder efetivamente as novas e inconstantes expectativas governamentais e do cidadão dentro de um ambiente complexo e em constante transformação. (ANAO, 2009; EC, 2013; ALBURY; MUNGAV, 2003).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complexa;</li> <li>• Interativa;</li> <li>• <i>Top-down</i>;</li> <li>• Foco na efetividade e qualidade dos serviços e de sua entrega;</li> <li>• Advém de demandas sociais e políticas;</li> <li>• Fortemente atrelada ao ambiente institucional-legal;</li> <li>• Busca por eficiência no uso dos recursos;</li> <li>• Busca por resoluções de problemas sociais;</li> <li>• Cumprimento de novas regulações ou políticas;</li> <li>• Busca pela satisfação do usuário;</li> <li>• Busca por melhor designe de políticas públicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inovação no serviço público</li> <li>• Inovação em serviços;</li> <li>• Designe de políticas públicas;</li> <li>• Coprodução do serviço público;</li> <li>• <i>Delivery</i> dos serviços públicos;</li> <li>• Inovação em Compras Públicas;</li> <li>• Novas formas de governança.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora.

O tempo dessas atividades também é citado como obstáculo nas pesquisas, tendo em vista que o processo de desenvolvimento de

inovação, sua implementação e seus resultados podem não ser percebidos durante o período de análise. A sugestão desta pesquisa, é que no caso de organizações públicas, nas quais o desenvolvimento e implementação das inovações se daria forma mais lenta, é que o período para averiguação da implementação de inovações (de serviço, processo, organizacional ou de comunicação) seja de três ou quatro anos. Nesta pesquisa, utilizou-se o período de três anos.

O maior detalhamento do processo de inovação por essas abordagens possibilitou o levantamento de suas características-chave numa perspectiva mais ampla do fenômeno. Junto a isto, uniu-se a concepção da natureza da inovação em organizações públicas – que se mostrou diferenciada da natureza em organizações privadas – sendo observadas pela autora as seguintes características: busca pela efetividade e qualidade nos serviços ofertados aos usuários (bem estar social); ocorre a partir de demandas sociais, dos usuários de serviços e de novas políticas e regulamentações; tem uma preocupação com a difusão (maior acesso e disponibilidade de novos serviços, processos, métodos organizacionais e de comunicação); a inovação é fortemente atrelada ao contexto institucional-legal (a cultura burocrática ainda é dominante nas instituições, e os gestores e funcionários têm menor autonomia decisória - em relação ao setor privado), o que desfavorece as atividades inovativas. Através desse desenho, foi possível perceber os fatores que condicionam o processo de inovação no setor público. Essas condições são necessárias para que o sistema de inovação funcione de maneira eficaz, podendo potencializar as capacidades para inovação das organizações públicas. Foram então percebidos os seguintes aspectos:

#### Condições de Interação

São as condições interativas entre as organizações pertencentes a um sistema de inovação (formação de parcerias, consultorias, transferência de tecnologia, etc.). O processo de interação é fundamental para o desenvolvimento de inovações, pois ele possibilita que o fluxo de conhecimento ocorra entre as organizações, através da troca e construção compartilhada de *know-how*, técnicas, métodos, tecnologias e outras formas de compartilhamento de conhecimento.

#### Condições Institucionais

São as configurações institucionais que podem influenciar na geração de inovações. As instituições compartilham rotinas, hábitos, práticas, regras e leis que regulam os relacionamentos e interações entre os atores. Desta maneira, as instituições são capazes de moldar as inovações, sendo um elemento central para as capacidades de inovação.

### Condições Socioeconômicas

São as condições econômicas (aspectos macro e micro econômicos) e sociais (nível de educação da população, acesso à educação de qualidade, taxa de desemprego, etc.) de um país. Essas condições representam o “solo” onde as interações acontecem, se este for fértil e diversificado, o potencial inovativo de um indivíduo, instituição, região ou nação é maior.

### Condições Políticas

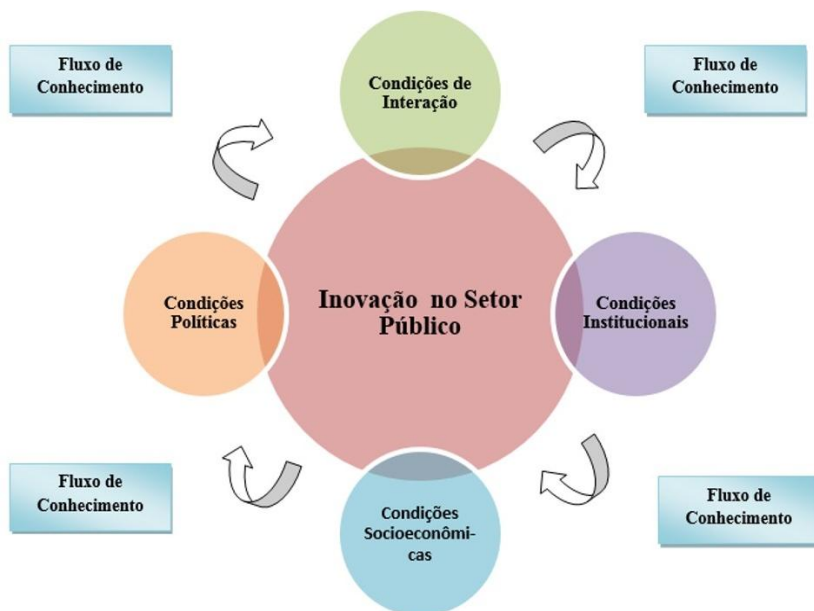
É o ambiente político e legal de um país ou região que influencia no potencial inovativo do sistema de inovação, e dá suporte (ou não) a ele. Configuram-se nesse ambiente as decisões de políticas econômicas e sociais (política fiscal e monetária, políticas de educação e de bem estar social, etc.); as políticas de desenvolvimento industrial; as políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação; a configuração institucional da administração pública; e todo o arcabouço legal para as interações de mercado. A Figura 5 apresenta os fatores condicionantes da inovação no Setor Público.

Neste trabalho, entretanto, evidenciam-se os aspectos que possam ser controlados pela organização (condições institucionais), ou seja, são características internas à organização, mas que estão frequentemente se relacionando com condições externas a mesma – e que são capazes de influenciar em sua capacidade inovativa. Desta forma, com base na literatura apresentada, a capacidade de inovação de uma organização pública pode ser assim definida neste trabalho:

A capacidade de inovação em organizações públicas pode ser compreendida como o potencial que uma organização tem de gerar inovações. Esse potencial pode ser percebido por um conjunto de capacidades internas à organização, que podem ser controlados por ela, e que se relacionam com fatores externos, potencializando a geração de inovações e influenciando seu desempenho. Os fatores determinantes para sua capacidade de inovação são suas capacidades *organizacionais*, *técnicas*, *relacionais*, e *finalísticas*. Essas capacidades são resultantes de processos de aprendizagem, dependentes da trajetória da organização e cumulativas.



Figura 5 - Condicionantes da inovação no Setor Público



Fonte: Elaborado pela autora.

As capacidades impulsionadoras da inovação em organizações públicas foram definidas como nossas categorias de análise, especificadas a seguir:

#### Capacidades Organizacionais

É o conjunto de capacidades da organização ligadas à *cultura*, à *estratégia*, e aos seus *recursos* internos, que potencializam a geração de inovações. Sendo observadas as seguintes características ressaltadas pela revisão bibliográfica:

- Cultura: aberta; empreendedora; alto comprometimento com a inovação e com o interesse público; flexibilidade e comunicação interna consistente; colaboração interna; receptiva às novas ideias; autonomia para tomada de decisão. (Adaptado, NEELY; HII, 1999b; NESTA, 2011);
- Estratégia: uma clara compreensão da missão e do propósito da organização; estratégia bem compreendida e claramente articulada; inovação como parte integrante da estratégia da organização; gestão para inovação. (Adaptado NEELY; HII, 1999a);

- Recursos humanos e financeiros: gestores com capacidade técnica e sensibilidade política; funcionários com múltiplas competências; gestores com ampla experiência; financiamento para inovação e desenvolvimento de pesquisas; recursos para o desenvolvimento de novos projetos. (Adaptado NEELY; HIL, 1999b).

#### Capacidades Relacionais

É o conjunto de capacidades para a prática de *interações* dentro ou fora do sistema relacional da organização que potencializam a geração de inovações. É a disposição da organização em realizar parcerias e construir canais que tornem possível a construção conjunta de conhecimentos e a geração de inovações.

#### Capacidades Técnicas

É o conjunto de capacidades para *geração, gestão, aquisição, aperfeiçoamento e/ou transferência* de conhecimentos, tecnologias, métodos, processos ou técnicas que potencializam a geração de inovações.

#### Capacidades Finalísticas

É o conjunto de capacidades que potencializam a geração de inovações para *resolução de um problema ou demanda social; melhora ou criação de um serviço*; ou que sejam capazes de *interferir ou responder a uma mudança no ambiente institucional-legal*. São as capacidades que buscam a efetividade das atividades da organização em relação aos seus públicos ou atividades fim.

Essas capacidades são entendidas sob um enfoque multidimensional, a fim de abarcar as características e a natureza da inovação nas organizações públicas. A principal determinante diferenciadora dos outros modelos de análise revisados na literatura é a “capacidade finalística” da organização, em que se buscou incluir a capacidade da organização pública de gerar inovações capazes de responder a suas atividades finalísticas, ou seja, engloba-se a noção pública e social da inovação. Desta maneira, entende-se que a ferramenta possa vir a contribuir mais especificamente com as pesquisas em capacidade de inovação no ambiente das organizações públicas.

A Figura 6, a seguir, apresenta as determinantes da capacidade de inovação em organizações públicas.

Figura 6 - Determinantes da capacidade de inovação em organizações públicas



Fonte: Elaborado pela autora.

Em cada categoria, foram definidas suas componentes, de maneira que estas, em contato com o fato empírico, possam responder de forma significativa aos objetivos e questões da pesquisa. É importante ressaltar, que essas componentes foram construídas em adequação à realidade da organização estudada. Os termos utilizados, e a escolha por determinada componente, tem a ver com a composição organizacional da Incubadora. Desta maneira, essas componentes não podem ser observadas em qualquer organização pública. A sugestão é que o modelo seja aplicado em outras organizações utilizando a definição das categorias (organizacionais, técnicas, relacionais e finalística) para a análise da capacidade de inovação, mas que as suas componentes, sejam definidas a partir do contexto da organização a ser pesquisada.

As componentes das categorias de análise a serem observadas nesta pesquisa foram concebidas de acordo com a literatura de mensuração das atividades de inovação apresentadas no capítulo dois deste trabalho. A partir da identificação das componentes, foi estabelecida uma relação de similitude entre essas componentes e suas respectivas categorias (ou seja, a verificação de características e

atividades inovativas e sua relação com suas capacidades correspondentes). Vale destacar que, segundo o Manual de Oslo (2005, p. 71), “todas as atividades envolvidas no desenvolvimento ou na implementação de inovações, inclusive aquelas planejadas para implementação futura, são atividades de inovação.” Para o Manual, a inovação envolve diversas atividades não incluídas como P&D que “podem fortalecer as capacitações que permitem o desenvolvimento de inovações ou a capacidade de adoção bem-sucedida de inovações desenvolvidas por outras empresas ou instituições.” (MANUAL DE OSLO, 2005, p.44).

Segundo o Manual, as atividades de inovação são compreendidas como:

[...] etapas científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais que conduzem, ou visam conduzir, à implementação de inovações. Algumas atividades de inovação são em si inovadoras, outras não são atividades novas, mas são necessárias para implementação de inovações. As atividades de inovação também inserem a P&D que não está diretamente relacionada ao desenvolvimento de uma inovação específica. (MANUAL DE OSLO, 2005, p.56).

Sendo assim, as componentes das capacidades observadas neste trabalho podem ser entendidas como *um conjunto de características e atividades identificadas como inovativas* (potencializadoras de inovações) pela literatura revisada, que foram adaptadas à realidade da organização estudada. O Quadro 17 exemplifica as categorias e suas componentes observadas no modelo de análise proposto.

Tendo o modelo sido construído, o próximo tópico corresponderá à caracterização da pesquisa, da sua natureza, e da apresentação do método e das técnicas utilizadas para recolha e análise dos dados.

Quadro 17 - Modelo analítico da capacidade de inovação em organizações públicas

DETERMINANTES DA CAPACIDADE DE INOVAÇÃO	DEFINIÇÃO	COMPONENTES AVERIGUADAS
[CO] Capacidades Organizacionais	<p>É o conjunto de capacidades da organização ligadas à <i>cultura</i>, à <i>estratégia</i>, e aos <i>recursos</i> internos, que potencializam a geração de inovações.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <u>Cultura</u>: aberta; empreendedor; alto comprometimento com a inovação e com o interesse público; flexibilidade e comunicação interna consistente; colaboração interna; receptiva às novas ideias; autonomia para tomada de decisão. (Adaptado, NEELY; HII, 1999b; NESTA, 2011).</li> <li>➢ <u>Estratégia</u>: uma clara compreensão da missão e do propósito da organização; estratégia bem compreendida e claramente articulada; inovação como parte integrante da estratégia da organização; gestão para inovação. (Adaptado, NEELY; HII, 1999a).</li> <li>➢ <u>Recursos humanos e financeiros</u>: gestores com capacidade técnica e sensibilidade política; funcionários com múltiplas competências; gestores com ampla experiência; financiamento para inovação e desenvolvimento de pesquisas; recursos para o desenvolvimento de novos projetos. (Adaptado NEELY; HII, 1999b).</li> </ul>	<p>Conjunto de <i>características</i> e <i>atividades</i> da organização envolvidas com o desenvolvimento ou implementação de inovações, inclusive as planejadas para implementação futura, ou aquelas que não são em inovadoras, mas que são necessárias para implementação de inovações. MEPIN (2011); NEELY e HII (2009); NESTA (2011); OSLO MANUAL (2005); VALADARES (2012).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivo à geração de novas ideias pelos funcionários;</li> <li>• Comprometimento dos gestores com a inovação e com um ambiente inovador;</li> <li>• Atitudes de aceitação de risco e aprendizagem;</li> <li>• Envolvimento e participação das equipes;</li> <li>• Autonomia dos funcionários para tomada de decisão;</li> <li>• Colaboração interna;</li> <li>• Comunicação interna;</li> <li>• Estratégia para inovação;</li> <li>• Comprometimento com a missão da organização;</li> <li>• Forma de decisão e escolha dos projetos e grupos incubados;</li> <li>• Definição de metas e objetivos dos projetos;</li> <li>• Grau de instrução da equipe interna;</li> <li>• Grau de instrução dos gestores;</li> <li>• Outras formas de contratação de recursos humanos especializados;</li> <li>• Capacitação e desenvolvimento do quadro de pessoal;</li> <li>• Forma de organização das equipes dos projetos;</li> <li>• Fontes de financiamento dos projetos;</li> <li>• Fontes de financiamento para inovação.</li> </ul>

<p>[CR] Capacidades Relacionais</p>	<p>É o conjunto de capacidades para a prática de <i>interações</i> dentro ou fora do sistema relacional da organização que potencializam a geração de inovações. É a disposição da organização em realizar parcerias e construir canais que tornem possível a construção conjunta de conhecimentos e a geração de inovações.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação em Redes;</li> <li>• Parcerias;</li> <li>• Interação com a Universidade;</li> <li>• Interação com os usuários (grupos incubados);</li> <li>• Interação com o governo;</li> <li>• Interação com as empresas;</li> <li>• Outras formas de interação (outras organizações públicas, ONGs, etc.).</li> </ul>
<p>[CT] Capacidades Técnicas</p>	<p>É o conjunto de capacidades para <i>geração, gestão, aquisição, aperfeiçoamento</i> e/ou <i>transferência</i> de conhecimentos, tecnologias, métodos, processos ou técnicas que potencializam a geração de inovações.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transferência de conhecimento/tecnologia;</li> <li>• Uso de patentes, licenças, softwares, etc.;</li> <li>• Contratos de serviços especializados, consultoria, parceria tecnológica;</li> <li>• Participação em feiras, congressos, cursos, seminários, etc.;</li> <li>• Infraestrutura tecnológica e de TIC's;</li> <li>• Investimentos em modernização tecnológica;</li> <li>• P&amp;D interno;</li> <li>• Fontes de informação;</li> <li>• Geração de Propriedade Intelectual;</li> <li>• Indicadores internos de inovação;</li> <li>• Gestão do conhecimento;</li> <li>• Difusão do conhecimento;</li> <li>• Introdução de um novo ou significativamente melhorado processo ou método organizacional;</li> </ul>
<p>[CF] Capacidades Finalísticas</p>	<p>É o conjunto de capacidades que potencializam a geração de inovações para <i>resolução de um problema ou demanda social; melhoria ou criação de um serviço</i>; ou que sejam capazes de <i>interferir ou responder a uma mudança no ambiente institucional/legal</i>. São as capacidades que buscam a efetividade das atividades da organização em relação aos seus públicos ou atividades fim.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento de novas técnicas de incubação;</li> <li>• Instrumentos para o desenvolvimento da gestão dos empreendimentos;</li> <li>• Instrumentos de integração dos empreendimentos com o mercado;</li> <li>• Comunicação com os grupos ou comunidades;</li> <li>• Meios sistemáticos para diagnóstico dos problemas ou demandas sociais a serem atendidas;</li> <li>• Treinamento e capacitação dos grupos;</li> <li>• Instrumentos de inclusão social dos grupos;</li> <li>• Práticas de incentivo à participação política dos grupos;</li> <li>• Interferência em políticas públicas;</li> <li>• Ferramentas de monitoramento e avaliação de impacto e/ou satisfação dos usuários;</li> <li>• Outros novos ou significativamente melhorados serviços ou métodos de comunicação oferecidos aos usuários.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora.

## 5.3 CARACTERIZAÇÃO E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

### 5.3.1 A natureza da pesquisa e a escolha do método

A pesquisa desenvolvida pela autora buscou por uma abordagem qualitativa, para Creswell (2010, p. 206) “a investigação qualitativa emprega diferentes concepções filosóficas; estratégias de investigação; e métodos de coleta, análise e interpretação de dados.” Segundo o autor, as pesquisas qualitativas são preferencialmente exploratórias; envolvem um pequeno número de unidades de observação, sem levar em conta as técnicas de amostragem em bases estatísticas; e privilegiam o estudo de assuntos e temas complexos, com intuito de aprofundamento do conhecimento.

Este estudo teve a intenção de aprofundar o conhecimento sobre o fenômeno da inovação em organizações públicas com fim de identificar quais as determinantes de sua capacidade de inovação, bem como, propor um modelo analítico para investigação da capacidade de inovação nessas organizações.

Para tal, foi feito um estudo teórico-bibliográfico, combinado ao estudo exploratório numa organização pública, a fim de entender melhor qual a natureza e características que influenciam o desenvolvimento de inovações nessas organizações. Segundo Gil (1999, p.43), “as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.” São pesquisas que apresentam menor rigidez no planejamento; envolvem habitualmente levantamento bibliográfico e documental; entrevistas não padronizadas; e estudos de caso.

A investigação suscitou diversas mudanças no planejamento da pesquisa à medida que as indagações iniciais eram respondidas, ou melhor compreendidas. Tendo essa natureza, este estudo não pretende ser definitivo nem conclusivo. Pretende ampliar o debate e o conhecimento no assunto, e gerar novas perguntas e propostas de estudos.

O método escolhido para adequar-se à natureza do fenômeno pesquisado e ao objeto estudado foi o estudo de caso. Yin (2005, p.32) compreende o estudo de caso como “uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.” Creswell (2010, p.38) compreende-o como:

Uma estratégia de investigação em que o pesquisador explora profundamente um programa, um evento, uma atividade, um processo ou um ou mais indivíduos. Os casos são relacionados pelo tempo e pela atividade, e os pesquisadores coletam informações detalhadas usando vários procedimentos de coleta de dados durante um período de tempo prolongado.

O método do estudo de caso possibilitou aprofundar o conhecimento sobre a organização escolhida para o estudo (a ITCP/COPPE-UFRJ) percebendo de forma mais densa suas características organizacionais. O método possibilitou, ainda, um olhar diferenciado da autora sobre o processo de inovação em organizações públicas, estimulando que a mesma buscasse ferramentas que pudessem mensurá-lo de forma mais adequada ao contexto dessas organizações. Foi necessário, então, um aprofundamento da literatura para o desenvolvimento de um modelo analítico capaz de responder essas necessidades percebidas.

### 5.3.2 Procedimentos de coleta de dados

A coleta de dados na organização pesquisada foi realizada por meio das seguintes etapas e técnicas:

Quadro 18 - Etapas da coleta de dados

ETAPA DE PESQUISA	PERÍODO	TÉCNICA UTILIZADA
Inicial Exploratória	Agosto 2012 – Março 2013	Análise documental e entrevista não estruturada.
Pesquisa qualitativa (fase 1)	Abril 2013 – Maio 2013	Observação não participante; pesquisa documental; realização de entrevista semi-estruturada.
Pesquisa qualitativa (fase 2)	Abril 2013 – Maio 2013	Aplicação do pré-teste da entrevista estruturada.
Pesquisa qualitativa (fase 3)	Abril 2013 – Maio 2013	Aplicação da entrevista definitiva.

Fonte: Elaborado pela autora.

A etapa inicial de coleta de dados desta pesquisa se deu por meio da análise documental de conteúdos disponibilizados na internet sobre a organização; material publicado em periódicos e revistas sobre a ITCP; e publicações da própria ITCP. O contato inicial com a organização se deu por meio de uma primeira visita em que foram apresentados os objetivos principais desta pesquisa, realizado algumas



perguntas iniciais, e definido o cronograma da pesquisa. O tema da pesquisa foi bem recebido pela Incubadora desde o primeiro contato realizado por e-mail, e a receptividade na organização contribuiu para uma construção conjunta da pesquisa. A ITCP tinha o interesse que uma pesquisa em inovação fosse desenvolvida na organização por ir ao encontro dos objetivos atuais da mesma. Na segunda etapa de pesquisa, a autora teve a possibilidade de passar um período de experiência na ITCP em que foi utilizada a técnica de observação não participante para uma melhor compreensão dos processos e características da organização.

A pesquisadora participou de uma aula, reuniões com gestores de projetos, e vivenciou a rotina diária da organização. Foram também disponibilizados pela Incubadora, documentos administrativos que se mostraram de extrema importância para o entendimento de sua atuação. Nessa segunda etapa, foi realizada ainda, uma entrevista semi-estruturada com o coordenador geral da ITCP (ver apêndice A), com objetivo de perceber a compreensão do tema da inovação pela organização e o papel da mesma para o desenvolvimento de suas atividades.

A partir da coleta dessas informações e de uma maior proximidade com o objeto de estudo, foi possível iniciar a elaboração do modelo de análise, sendo definida uma técnica de coleta dos dados para tal. A técnica escolhida foi uma entrevista estruturada (ver apêndice B), em que as perguntas foram separadas por categorias definidas. Foi aplicado um pré-teste com o coordenador geral da organização com objetivo de verificar a compreensão e alcance das perguntas por parte do entrevistado, além da adequação dos termos de referência utilizados à realidade da organização. Após o refinamento das perguntas, foi realizada a entrevista definitiva com a coordenadora institucional da ITCP à época. A escolha de aplicação das entrevistas com a alta gerência da organização se deu por alguns motivos como: o tamanho da organização e o número de funcionários capazes de compreender de forma holística os processos da organização; a acessibilidade da coordenadora institucional e a disponibilidade de tempo para realização da entrevista (de longa duração); e pela indicação da literatura por tal escolha. O objetivo dessa entrevista, assim como dos outros dados recolhidos através da análise documental e da observação, foi de captar as características e atividades realizadas pela ITCP que pudessem potencializar suas capacidades para inovação.

Após a realização da pesquisa empírica, o modelo analítico foi aperfeiçoado. As categorias foram mais bem definidas e suas componentes melhor organizadas, e todo conteúdo da entrevista foi utilizado na análise.

### 5.3.3 O método de análise dos dados

Segundo Gil (2009), a análise e interpretação de dados nos estudos de caso é uma atividade complexa, que ocorre, de certa forma, simultaneamente à coleta dos dados.

A rigor, a análise se inicia com a primeira entrevista, a primeira observação e a primeira leitura de um documento. Cada insight, palpite, pressentimento ou hipótese emergente direciona a nova etapa do processo de coleta de dados, que vai conduzindo ao sucessivo refinamento ou reformulação das questões de pesquisa (MERRIAM, 1998). Ao longo desse processo interativo é que o pesquisador vai construindo a análise e interpretação dos resultados. (GIL, 2009, p. 92).

Para o autor, o trabalho analítico nos estudos de caso é altamente intuitivo, e o modelo clássico de análise representa uma “estrutura capaz de reunir, organizar e sumarizar os dados sem que haja vinculação a pressupostos teóricos ou modelos previamente estabelecidos.” (GIL, 2009, p.93). A razão para este fato se dá, por exemplo, pela falta de construções teóricas suficientemente adequadas às necessidades do trabalho.

Como já evidenciado no início deste capítulo, a falta de um modelo analítico que pudesse responder às necessidades desta pesquisa, assim como, o contexto da organização estudada, fizeram com que a autora desenvolva-se uma proposta de análise para a investigação das capacidades de inovação em organizações públicas. Ainda segundo Gil (2009, p. 103), as categorias analíticas desenvolvidas pelo pesquisador “são conceitos que expressam padrões que emergem dos dados e são utilizados com o propósito de agrupá-los de acordo com a similitude que apresentam.” Sua construção se dá por meio de um processo intuitivo, sistemático, orientado para os objetivos da pesquisa e pela orientação e conhecimentos prévios do pesquisador (e ao longo da coleta de dados). O autor observa alguns critérios a serem observados na construção dessas categorias:

- As categorias devem refletir o propósito da pesquisa;

- As categorias devem formar um sistema coerente. Em alguns estudos o pesquisador define previamente um critério para classificação das categorias, em outros, as categorias derivam dos dados;
- As categorias devem ser mutuamente exclusivas: uma unidade de dados só pode ser colocada numa única categoria (as unidades de dados são segmentos de dados aos quais é possível atribuir um significado);
- As categorias devem ser exaustivas, de maneira que nenhuma unidade de análise fique de fora.

Por meio da definição de categorias e suas componentes (apresentadas no início desse capítulo), foi realizada uma descrição e análise dos dados (primários e secundários) colhidos na organização e sua conexão com a teoria sobre capacidades de inovação. O objetivo foi de perceber se a organização detém características e realiza práticas entendidas pela literatura como inovativas, ou seja, potencializadoras da inovação. Podendo-se a partir disso, analisar sua capacidade de inovação, retratando características e práticas que contribuem ou não para sua capacidade inovadora. Através dessa configuração, a autora intencionou como produto do estudo de caso realizado, um extrato da capacidade de inovação da ITCP/COPPE-UFRJ a ser apresentado adiante.

A natureza do Mestrado Profissional coaduna com a intenção desta pesquisa em contribuir para o desenvolvimento da organização estudada. E ainda, de poder aprofundar e colaborar com os estudos na temática da inovação em organizações públicas, de forma que esta pesquisa sinalize a necessidade de mais pesquisas empíricas sobre o desenvolvimento de inovações no Setor Público.

#### **5.3.4 Limitações da pesquisa**

Sendo este estudo exploratório, e tendo como proposta um modelo analítico, esta pesquisa encontrou algumas dificuldades e limitações durante seu percurso. A primeira limitação encontrada foi na busca por referencial bibliográfico que pudesse responder as indagações iniciais desta pesquisa. Foi percebido, então, uma falta de estudos: a) em inovação em organizações públicas; b) em inovação em incubadoras de empreendimentos solidários e; c) de estudos e ferramentas de análise da capacidade de inovação em organizações públicas. Foi necessária então, uma configuração teórica aprofundada e multidisciplinar que pudesse se aproximar dos objetivos desta pesquisa.

Como já referido, não foi encontrado pela autora nenhum estudo sobre capacidade de inovação em organizações públicas, desta maneira, o referencial teórico para a configuração do modelo analítico partiu de trabalhos que tinham um objeto de estudo diferente ao desta pesquisa. Nesse sentido, a pesquisadora teve que a partir de sua construção teórica, desenvolver um modelo analítico próprio. Esta escolha gerou benefícios à pesquisa, na medida em que o modelo foi pensado para a natureza e finalidade das organizações públicas. Contudo, as escolhas feitas pela autora podem não retratar de forma absoluta essa realidade, de maneira que novas aplicações do modelo devem ser realizadas em outras organizações do setor público. As categorias de análise aqui definidas, devem ser aperfeiçoadas e aprofundadas a partir de novas contribuições teóricas e empíricas.

Apesar de a pesquisa ter como foco a ITCP, caberia ainda um estudo complementar com outros atores que fazem parte de seu sistema relacional, de forma que os aspectos analisados neste estudo pudessem ser confrontados. Assim, esta pesquisa se limitou a análise dos dados coletados no âmbito da Incubadora. Outro fator que pode limitar a contribuição da pesquisa, é que as entrevistas foram realizadas apenas com a alta gerência da organização. Uma pesquisa que contemplasse outros atores da Incubadora poderia refletir de forma mais realista as categorias analisadas pelo modelo analítico.

## **6 ANÁLISE DA CAPACIDADE DE INOVAÇÃO NA ITCP/COPPE-UFRJ**

Neste capítulo são apresentados e analisados os dados coletados no estudo de caso. A análise das capacidades (organizacionais, técnicas, relacionais e finalísticas) de inovação na Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares busca apresentar os potenciais inovativos da organização, assim como, os entraves atuais para o desenvolvimento de inovações. São feitas ainda, proposições para o desenvolvimento de suas capacidades.

A intenção é que, com a identificação dessas capacidades, a Incubadora possa desenvolver e melhorar suas capacidades, e que o sistema de inovação no qual esta se insere reconheça seu papel como agente capaz de gerar inovações.

### **6.1 CAPACIDADES ORGANIZACIONAIS**

São compreendidas como um conjunto de capacidades da organização ligadas à cultura, à estratégia, e aos seus recursos internos, que potencializam a geração de inovações. Nesta categoria serão averiguadas as características e atividades da organização (ligadas à cultura, à estratégia e aos recursos) envolvidas com o desenvolvimento ou implementação de inovações, inclusive as planejadas para implementação futura, ou aquelas que não são em si inovadoras, mas que são necessárias para implementação de inovações.

#### **6.1.1 Cultura**

A proposta inovadora da ITCP é de um projeto de trabalho diferenciado das incubadoras tradicionais de base tecnológica, realizando uma ação voltada a grupos marginalizados economicamente. A ITCP atua na transferência de conhecimentos e de recursos acumulados na Universidade para gerar, por meio do processo de incubação, empreendimentos solidários autogestionários, alternativas de trabalho, renda e cidadania para indivíduos e grupos em situação de vulnerabilidade social e econômica.

Segundo o coordenador geral da organização, a compreensão da natureza inovadora da ITCP veio depois do início de suas atividades, quando ele percebeu que as ações da Incubadora proporcionavam uma transformação na realidade dos grupos incubados. Os processos de inovação funcionam, assim, como um meio de se atingir a proposta

finalística da organização, na medida em que busca oferecer aos grupos um serviço inovador, através de uma metodologia própria de incubação. Ainda segundo o coordenador, às vezes se torna difícil perceber aonde a inovação se constitui, mas indiscutivelmente, ela existe, caso contrário, não haveria as transformações (econômicas, sociais e políticas) dos grupos atendidos. Para a coordenadora institucional, apesar de a ITCP não ter uma definição formal interna do que é a inovação, esta já discute seu papel há algum tempo. O sentido da inovação apresentado pela coordenadora se aproxima do que foi expresso pelo coordenador geral, em que a inovação se liga à transformação da realidade dos usuários (grupos incubados). A inserção econômica desses grupos - através de sua introdução em alguma cadeia produtiva, oportunizando a viabilidade econômica das cooperativas e sua sustentabilidade - é vista como uma inovação para a ITCP. Mobilizar os recursos disponíveis e atuar dentro de um contexto complexo, é uma tarefa que requer não só esforço, mas inovação; no sentido de estruturar esses grupos para que os mesmos consigam sua viabilidade e sustentabilidade como cooperativa, e cidadania como indivíduos.

Nesse sentido, o papel da inovação para o desenvolvimento das atividades da Incubadora é expresso na cultura da organização, não de maneira formal, mas de certa forma, espontânea. Já nos últimos anos, o tema da inovação vem sendo discutido fortemente na organização, de maneira a aprimorar não só os serviços oferecidos, como seus processos internos, métodos organizacionais e de comunicação. Inclui-se, ainda, uma vontade de expandir suas ações, visando um maior reconhecimento do papel econômico e social da ITCP para o desenvolvimento local. Tal reconhecimento perpassa por uma equiparação conceitual de suas atividades tecnológicas com a de outras incubadoras de empresa. Desta maneira, o acesso a recursos pode vir de outros órgãos do governo, e programas de financiamento ligados à ciência, tecnologia e inovação. Há, portanto, um compromisso da gerência com a geração de inovação. Constantemente, a ITCP busca novos parceiros dentro e fora da Universidade na tentativa de melhorar e inovar em suas atividades.

As equipes são motivadas a buscar novas saídas e ideias, principalmente no que diz respeito à execução dos projetos. Também há uma motivação ao trabalho colaborativo para discussão de alternativas viáveis para o bom andamento dos projetos. Apesar da autonomia na execução das atividades cotidianas no âmbito de cada projeto, não há autonomia das equipes envolvidas na decisão sobre metas e objetivos

dos projetos, os quais costumam ser definidos pela gerência, geralmente atreladas à natureza de cada edital por meio do qual se viabilizam os recursos. Assim, os executores dos projetos têm sua autonomia restrita ao plano de trabalho que devem cumprir. A comunicação interna acontece principalmente via e-mail, mas a comunicação oral é muito presente, pois a maioria dos espaços de trabalho são compartilhados, o que facilita uma troca de informação mais rápida e menos formal.

É possível perceber, contudo, que a dependência dos editais para a consecução de recursos diminuiu a flexibilidade de ação da ITCP, e de seu caráter empreendedor - que é a fonte para a realização de inovações. A burocracia pública faz com que a realização de parcerias e projetos requeira uma grande movimentação de recursos humanos, intelectuais e de tempo para a elaboração dos projetos, o que para a ITCP é um fator de extremo desgaste pela falta de recursos disponíveis para tal. Nesse sentido, muitos projetos acabam não sendo iniciados, o que reflete na capacidade de ação da incubadora. A cultura empreendedora acaba sendo em parte contida pela estrutura e burocracia pública.

### **6.1.2 Estratégia**

Apesar de a inovação não estar inserida formalmente na estratégia da organização, os coordenadores da Incubadora orientam suas ações e decisões para sua realização. Há uma condução da estratégia da organização voltada para a ampliação da sua capacidade de inovação, através da realização de novas parcerias, participação de capacitações e inserção em programas de melhoria de gestão e qualidade de seus serviços. Não foi possível perceber, entretanto, se essa estratégia para inovação é repassada e entendida pelas equipes de projetos e outros funcionários da organização. A ITCP foi uma iniciativa pioneira no Brasil, na articulação entre o conhecimento produzido na universidade – ensino, pesquisa e extensão – e as iniciativas populares, em busca de soluções de inclusão social. Tal missão da organização é clara para os funcionários, sendo sempre repassada e enfatizada nos processos de capacitação das equipes para atuação nos projetos, de forma que, em campo, essas equipes possam levar de maneira clara o propósito de ação da organização. A ITCP desenvolve uma política de integração com parceiros nacionais e internacionais que tenham seus projetos estratégicos voltados para as áreas de cooperativismo, educação e

cidadania. O que possibilita uma união de objetivos compartilhados, facilitando sua ação.

Como já sinalizado, a Incubadora teria condições de ser mais proativa no desenvolvimento e escolha dos projetos a serem realizados, contudo, segundo o coordenador geral, historicamente a organização vem atuando de maneira mais conjuntural do que estratégica. Para mudar essa realidade, a ITCP vem investindo em maneiras de aperfeiçoar sua gestão e estratégia. Hoje, os projetos realizados são estruturados de forma que atendam a uma demanda do governo ou de outros agentes que busquem o serviço da ITCP; ou ainda, a partir da publicação de um edital, a organização discute sua viabilidade e decide sua participação ou não no projeto. Essa decisão é feita pelos gestores da organização e pela equipe que tiver competência para avaliar a viabilidade do projeto. Dependendo do projeto, os grupos a serem envolvidos no projeto podem participar, desde a apresentação do problema até sua definição, mas não é habitual. Esses grupos, contudo, não atuam nas decisões voltadas à administração desses projetos, mas podem interferir nos caminhos a serem tomados pela ITCP. Além do mais, como já evidenciado, a maioria dos projetos realizados pela ITCP já vem com metas e objetivos pré-definidos, o que cerceia um maior empreendedorismo por parte da organização, e desta com seus usuários. Como as oportunidades de ação de ITCP vêm principalmente por demanda, também sobra pouco recurso (de tempo, financeiro e pessoal) para a elaboração de novos projetos. A organização já identificou diversas oportunidades de ação (como o oferecimento de pacotes de cursos para gestores municipais) que não são efetivados pela falta desses recursos.

É possível a percepção de uma estratégia de ação voltada para determinadas áreas de atuação, como a da reciclagem. Essa estratégia de especialização possibilita que a ITCP amplie seu *know-how* e, com isso, consiga participar de mais políticas e programas governamentais. A questão da reciclagem é fortemente apoiada por uma política nacional, o que abrange o campo de atuação da ITCP e favorece a possibilidade de entrada de recursos. A identificação e escolha dos grupos a serem incubados dependem também, principalmente dos objetivos do edital. A partir da definição do edital há todo um processo de diagnóstico local, sensibilização e capacitação dos grupos que serão incubados. Em certos editais, as cooperativas podem já ser indicadas, ou seja, cada edital tem



um perfil diferenciado, mas em suma, todos envolvem ações para o desenvolvimento local.

O reconhecimento institucional da Incubadora é aproveitado estrategicamente como meio de angariar novos recursos e parcerias. Esse posicionamento frente às outras ITCPs traz benefícios para a organização, como uma maior visibilidade, e por isso, atração de recursos. Há ainda, uma diferenciação da estratégia da ITCP/COPPE-UFRJ para outras ITCPs da Rede. O foco da ITCP/COPPE-UFRJ está centrado no forte uso de tecnologia e desenvolvimento de novos processos e técnicas voltadas ao desenvolvimento dos grupos atendidos. A equipe que atua em projetos é formada principalmente por técnicos, enquanto que em outras incubadoras, há uma maior presença de alunos da universidade em que a ITCP se insere. Além disso, o tempo de atuação da ITCP/COPPE-UFRJ e a maturidade alcançada permite que a mesma tenha uma maior estruturação interna.

### **6.1.3 Recursos**

A ITCP desenvolve dois macroprocessos: coordenação executiva e coordenação de projeto. A coordenação executiva é responsável pelas áreas relacionadas aos processos para administração interna, como: o Centro de Pesquisa e Documentação (CPDOC); a área de Planejamento Pedagógico; de Tecnologia da Informação; de Comunicação; de Secretaria Geral; Almoxarifado; Patrimônio; Financeiro; e de Recursos Humanos. A coordenação de projetos é responsável pela: Incubação; Formação; e Transferência de Tecnologia. A incubação não ocorre dentro do espaço da incubadora, mas próximo à localidade dos grupos a serem incubados. Dentro da incubadora, estão à disposição dos grupos incubados laboratórios de informática, sala de aula e de reuniões. Acima dessas duas coordenações há uma coordenação institucional que tem um caráter mais estratégico e político.

A equipe da Incubadora é multidisciplinar, constituída por profissionais e técnicos das mais diversas áreas de conhecimento, pesquisadores, professores da própria universidade, alunos bolsistas e estudantes de graduação e pós-graduação. A contratação das equipes para os projetos é feita por meio de edital ou, quando há possibilidade, há uma realocação de técnicos de outros projetos para execução de um novo. Essas equipes são formadas por técnicos terceirizados, tendo sua maioria, nível superior em múltiplas áreas do conhecimento. A equipe

gestora é composta por profissionais com titulação de pós-graduação em áreas voltadas ao planejamento e desenvolvimento local e de educação. Trabalham na organização, atualmente, doze bolsistas de graduação que dão apoio aos técnicos nos projetos e também às atividades internas da organização. Neste ano, a incubadora tem preferencialmente escolhido bolsistas com formação em ciências humanas e sociais, principalmente os que atuam em trabalho de campo. Esses bolsistas são em sua maioria alunos da UFRJ e dois são de outra universidade. A ITCP conta, ainda, com funcionários terceirizados para serviços como de limpeza, segurança e manutenção. Não há, contudo, pesquisadores contratados para trabalhar para a Incubadora, o que acontece é a presença de pesquisadores da Universidade ou de fora, que vem até a organização realizar suas pesquisas.

Hoje, há atividades de capacitação para os funcionários, mas elas são voltadas para a equipe que atuará em campo. Essa equipe é capacitada de acordo com a metodologia da ITCP, sua missão, propósito e regras de convivência interna e com os grupos incubados. Já houve tentativa de desenvolvimento interno dos funcionários, como o oferecimento de bolsas de Mestrado, entretanto, a experiência mostrou que esses funcionários, após a conclusão do curso, deixavam de trabalhar na ITCP. Como as equipes dos técnicos são formadas por meio de terceirização, esses indivíduos acabam ficando na ITCP apenas pelo tempo de duração do projeto que foram contratados para executar. Essa característica dificulta a continuidade de ações de desenvolvimento interno, pois não há retenção de pessoal. Hoje, os únicos funcionários de fato, servidores – concursados - da Universidade são os coordenadores institucional e geral da ITCP. Sendo a coordenadora institucional técnica, e o coordenador geral professor.

A ITCP é financiada com recursos próprios da COPPE-UFRJ e com recursos captados, através de convênios e contratos, com órgãos governamentais, agências de fomento, ONGs e doações. Hoje, os principais financiadores externos são a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e a Secretaria Nacional de Economia Solidária (SENAES). A duração desses contratos é, geralmente, de dois anos, podendo haver aditamento. A assinatura dos convênios e contratos, e a administração dos recursos financeiros correspondentes são feitas pela Fundação COPPETEC, órgão da COPPE-UFRJ responsável por estas atividades. O processo de contratação de pessoal e aquisição de bens e serviços segue as orientações dos financiadores e, em qualquer caso, as

aquisições e contratações são feitas mediante a apresentação de, pelo menos, três propostas<sup>10</sup>. Não há, contudo, nenhum financiamento especificamente voltado para a realização de inovações, inclusive, pela falta de linhas de financiamento ligadas ao desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação em organizações como a ITCP ou para as organizações específicas que ela atende.

## 6.2 CAPACIDADES RELACIONAIS

São compreendidas como um conjunto de capacidades para a prática de interações dentro ou fora do sistema relacional da organização que potencializam a geração de inovações. É a disposição da organização em realizar parcerias e construir canais que tornem possível a construção conjunta de conhecimentos e a geração de inovações. Nesta categoria serão averiguadas as características e atividades da organização (ligadas à prática de interações) envolvidas com o desenvolvimento ou implementação de inovações, inclusive as planejadas para implementação futura, ou aquelas que não são em si inovadoras, mas que são necessárias para implementação de inovações.

A ITCP/COPPE-UFRJ nasce da articulação entre o Comitê de Entidades Públicas no Combate à Fome e pela Vida (COEP) com a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), a Coordenação de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE/ UFRJ) e a Fundação Banco do Brasil (FBB). Sua proposta foi apresentada durante reunião da Ação Cidadania contra Fome, a Miséria e Pela Vida, em janeiro de 1995, no Fórum de Ciência e Cultura da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Essa interação proporcionou a geração de uma organização inovadora: a Incubadora de Cooperativas Populares da COPPE-UFRJ. De certa forma, a interação é um dos pilares que se estrutura uma ITCP, em que é necessária uma relação prolongada e consistente entre múltiplos atores (universidade, governo, mercado, sociedade e os grupos incubados).

Atualmente, a ITCP conta com parcerias externas importantes, como da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP); da Fundação Banco do Brasil (FBB); da Secretaria de Economia Solidária do Rio de Janeiro (SENAES-RJ); do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome; do Ministério da Saúde; do Ministério do Trabalho; do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

---

<sup>10</sup> Disponível em: [http://www.itcp.coppe.ufrj.br/a\\_itcp\\_opera.php](http://www.itcp.coppe.ufrj.br/a_itcp_opera.php).

(SEBRAE); da Vale do Rio Doce; da organização não governamental *Oxfam Novibe*; e da Universidade Federal Fluminense (UFF). Internamente, conta com a parceria do Instituto Virtual Internacional de Mudanças Globais (IVIG) da COPPE; do Instituto de Química (IQ); da Escola de Belas Artes (EBA); e mais recentemente, da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis (FACC).

A ITCP participa de Redes como: a Rede Universitária de Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares (Rede ITCPs); Rede Universitária das Américas em Estudos Comparativos e Associativismo (Rede UniRcoop); *Red Latino Americana de Incubadoras* (Red LAC); Rede de Inovação para o Desenvolvimento Inclusivo (RIDI) e; a Rede de Incubadoras do Rio de Janeiro (REINC). A ITCP é membro, ainda, da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas (ANPROTEC). A participação nessas redes fundamenta-se em princípios de multi-liderança, autonomia, transparência, cooperação, interdependência e conectividade. Essa participação é essencial para a troca de experiências, conhecimentos, e práticas relacionadas à incubação de empreendimentos solidários; ao cooperativismo e associativismo; à inovação; e para o debate de alternativas de trabalho e renda aos grupos e indivíduos atendidos pela incubadora. Outra relação fundamental é do papel das redes para a discussão e formulação de políticas públicas que atendam às demandas específicas desses grupos, indivíduos e organizações.

Formalmente, no âmbito da Universidade, a ITCP é um programa de extensão universitária do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE) da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Essa configuração, apesar de ser benéfica do sentido do reconhecimento institucional externo, não garante seu reconhecimento pleno interno.

Para o coordenador geral da ITCP, a organização é parte da Universidade, e na medida em que forma cooperativas intensifica seu papel como tal, fortalecendo e dinamizando a economia local. A inserção de uma incubadora de empreendimentos solidários dentro de um Centro de Tecnologia tornou a discussão mais complexa no início de sua estruturação, do que se fosse numa área da universidade em que a interface com grupos em situação de vulnerabilidade social e econômica fosse mais habitual. Até então, no âmbito da COPPE, a tecnologia tinha uma interface com um grupo social diferenciado, incluído e reconhecido

economicamente. Entretanto, o contexto da época atuou a favor da ITCP. A conjuntura econômica (alto nível de desemprego); a forte articulação política com a FINEP, COEP e FBB; a direção progressista da COPPE à época; e os resultados obtidos com a primeira experiência de incubação, deram a ITCP o reconhecimento necessário para a continuação de suas atividades e fortaleceu sua interação com outros atores da Universidade. Outro fator relevante para o desenvolvimento das atividades da Incubadora são os valores e espírito de vanguarda da COPPE. Para o coordenador, a instituição sempre apoiou projetos empreendedores, e mesmo conflituosos, não tendo problema em conviver em meio a diferentes perspectivas de atuação e visão.

Contudo, no que tange à interação interna na Universidade, os entrevistados entendem que há uma dificuldade de interlocução. Havendo, na verdade, um conjunto de interesses e grupos, que por questões conjunturais e não de forma espontânea, se juntam a fim de atingir um objetivo concreto, específico e preciso. Assim, na prática, os arranjos interativos seriam gerados de forma pontual. O ambiente da universidade favorece a troca, acesso e geração de conhecimentos, todavia, isso requer a estruturação de projetos e a articulação entre atores - fatores que se colocam como desafios à ITCP. O acionamento desses atores que poderiam contribuir para o processo de inovação da ITCP depende do encontro de interesses e objetivos comuns, e da formalização dessa articulação.

Outra questão importante em relação às interações com a Universidade é o papel dos pesquisadores e bolsistas de graduação que atuam na organização. As cooperativas acabam se tornando objeto de pesquisa para os pesquisadores e alunos, gerando trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses. Entretanto, segundo os entrevistados, há pouco retorno dessas pesquisas para o desenvolvimento da ITCP. Apesar do incentivo às experiências acadêmicas, há uma preocupação interna com uma possível perda do foco central da organização: a formação de cooperativas. Para o coordenador geral, a geração de pesquisas acadêmicas a partir da experiência da ITCP deve indicar subprodutos, e não se tornar o objeto central desse trabalho.

Sobre a interação entre a ITCP e os grupos incubados, há uma preocupação para que o processo de incubação seja realizado a partir de uma construção conjunta. Para realização dos objetivos dos projetos, a incubadora procura planejar e pactuar com os grupos incubados as atividades a serem desenvolvidas pela equipe de incubação e pelos

cooperados, assim como monitorar e avaliar periodicamente os resultados atingidos. Desta maneira, a ITCP desenvolve um processo de incubação customizado, baseado num planejamento periódico realizado com os grupos e no compromisso assumido entre incubadora, cooperativa e cooperados.

Através do Projeto Recicla CT (Centro de Tecnologia) e UFRJ, a Incubadora capacitou cooperativas que passaram a trabalhar de forma terceirizada para Universidade. O Projeto tem como objetivo organizar o sistema de coleta seletiva de resíduos de forma a permitir o reaproveitamento desses e fortalecer as cooperativas populares de catadores. Outras parcerias e projetos foram desenvolvidos durante esses anos entre os Centros e Institutos da Universidade, a Incubadora, e as cooperativas incubadas. O intuito é sempre o compartilhamento e geração de conhecimentos específicos para o desenvolvimento das atividades da ITCP e para a melhoria tecnológica e organizacional das cooperativas.

Em relação às parcerias externas, essas são essenciais para o desenvolvimento das atividades da Incubadora, não só no fornecimento de recursos financeiros e contratação de pessoal, mas para a consecução de novos projetos voltados à melhoria e desenvolvimento de empreendimentos da Economia Solidária e para o desenvolvimento local. Esses projetos demandam que a Incubadora desenvolva novos processos, forme novas equipes, e promova novas técnicas que sejam capazes de atender aos objetivos e metas de cada um deles. Contribuindo, assim, na perspectiva da inovação e na realização de atividades inovativas. Algumas entidades, como a FINEP, já mantêm um vínculo de parceria de longo tempo com a ITCP, e outras, como a Vale do Rio Doce, são recentes.

Além do período e do tipo de parceria firmada, os objetivos e expectativas entre as partes também se diferenciam. Em alguns casos, a ITCP apenas executa um serviço para qual foi contratada, em outros, há um processo de construção mais conjunta dos objetivos e responsabilidades do projeto, havendo uma corresponsabilidade e colaboração. Esse ponto é exaltado pelo coordenador geral da ITCP, entendendo que para existir colaboração, deve haver um objetivo comum e responsabilidades compartilhadas, e não puramente a execução de um serviço ou política. O mais comum, porém, é este último caso, em que há um foco nos resultados esperados e certa negligência no desenvolvimento dos meios. Para o coordenador, a

cooperação só ocorre de fato, quando realizada entre pares (incubadoras, cooperativas, etc.) já em outros níveis, essa colaboração se torna mais difícil.

As interações entre níveis governamentais também é diferenciada. A interlocução com os municípios é pouca ou quase nula; o Estado do Rio de Janeiro percebe a ITCP como parceiro para realização de projetos específicos; no âmbito federal, há um reconhecimento e interação, dependendo do Ministério e da política pública relacionada. Parte dessa falta de interação, entretanto, é explicada pela falta de pessoal e tempo suficientes para elaboração de projetos e criação de parcerias. A ITCP nunca conseguiu acessar programas tecnológicos oficiais de incubação, pela falta de reconhecimento da Incubadora como espaço de transferência e desenvolvimento tecnológico, assim como, de geração de inovações tecnológicas. Não sendo considerada apta pelo Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos – PNI/MCT<sup>11</sup>; pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq/ MCT; e pela Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP/ MCT. Esse não reconhecimento impossibilita o acesso às novas fontes de financiamento; à programas de aperfeiçoamento da gestão e de capacitação dos gestores e funcionários internos; e outras fontes de apoio importantes para geração de inovações. A ITCP faz parte hoje, principalmente, das políticas públicas voltadas para reciclagem, como a Política Nacional de Resíduos Sólidos<sup>12</sup>. O que pode ser explicado por

---

<sup>11</sup> O Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos – PNI - visa a congregar, articular, aprimorar e divulgar os esforços institucionais e financeiros de suporte a empreendimentos residentes nas incubadoras de empresas e parques tecnológicos, a fim de ampliar e otimizar a maior parte dos recursos que deverão ser canalizados para apoiar a geração e consolidação de um crescente número de micro e pequenas empresas inovadoras. O objetivo deste programa é de fomentar o surgimento e a consolidação de incubadoras de empresas de base tecnológica, mistas e tradicionais caracterizadas pela inovação tecnológica, pelo conteúdo tecnológico de seus produtos, processos e serviços, bem como pela utilização de modernos métodos de gestão.

<sup>12</sup> A Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, criada pela Lei nº 12.305, de 2010 e regulamentada pelo Decreto nº 7.404, de 2010, criou como um dos seus principais instrumentos o Plano Nacional de Resíduos Sólidos. O

uma via de mão dupla, a especialização da ITCP nesse setor, e a assimilação de uma oportunidade conjuntural que leva ao direcionamento das atividades e da estratégia de ação nesse sentido.

### 6.3 CAPACIDADES TÉCNICAS

São compreendidas como um conjunto de capacidades para geração, gestão, aquisição, aperfeiçoamento e/ou transferência de conhecimentos, tecnologias, métodos, processos ou técnicas que potencializam a geração de inovações. Nesta categoria serão averiguadas as características e atividades da organização (ligadas à geração, gestão, aquisição, aperfeiçoamento e/ou transferência de conhecimentos) envolvidas com o desenvolvimento ou implementação de inovações, inclusive as planejadas para implementação futura, ou aquelas que não são em si inovadoras, mas que são necessárias para implementação de inovações.

O serviço fundamental da ITCP é a transferência de tecnologia com finalidade social para os grupos em busca de inserção produtiva. Essa capacidade vem se desenvolvendo através dos anos de atuação da organização, sendo que hoje, sua metodologia de incubação é reconhecida e repassada, inclusive internacionalmente. O grande desafio da ITCP é articular o desenvolvimento econômico desses empreendimentos com o desenvolvimento pessoal dos membros das cooperativas (através da inserção política, acesso a direitos civis, formação profissional, etc.). Além disso, há outro desafio colocado, as características sociais dos grupos - que se encontram, em sua maioria, fora do mercado de trabalho, com baixa formação educacional, e em situação de vulnerabilidade social. Para alcançar seus objetivos, a organização deve possuir uma metodologia de incubação que contenha mecanismos que integre aspectos sociais, econômicos e políticos. As

---

Decreto nº 7.404/2010 instituiu e delegou ao Comitê Interministerial - CI, composto por 12 Ministérios e coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente, a responsabilidade de coordenar a elaboração e a implementação do Plano Nacional de Resíduos Sólidos. A Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece princípios, objetivos, diretrizes, metas e ações, e importantes instrumentos, tais como este Plano Nacional de Resíduos Sólidos, que está em processo de construção e contemplará os diversos tipos de resíduos gerados, alternativas de gestão e gerenciamento passíveis de implementação, bem como metas para diferentes cenários, programas, projetos e ações correspondentes.



atividades desenvolvidas devem, portanto, estimular e incorporar o conhecimento dos grupos através de uma linguagem clara e de práticas didáticas orientadas para um maior grau de absorção possível. Desta forma, a transferência (formal) de tecnologia e conhecimento não basta, devendo existir todo um processo que faça com que os grupos sejam capazes de absorver esses conhecimentos passados e de utilizar essas novas tecnologias.

A ITCP tem uma preocupação pedagógica para que o conhecimento seja ao máximo apropriado pelos grupos, por meio de cuidados com a linguagem, expressão, e outros meios que tornem a informação mais próxima da realidade do grupo. Isso se dá, principalmente, através da metodologia da ITCP; de capacitações; e por meio de assessorias técnicas - em que o técnico responsável, levanta as demandas daquele grupo e busca as soluções possíveis (tecnológicas, organizacionais, de recursos, etc.). Da mesma forma que são levantadas as demandas dos grupos, os técnicos responsáveis se preocupam em trazer o conhecimento já desenvolvido pelo grupo para a ITCP, no sentido de se melhorar o produto final para a cooperativa incubada. Trata-se de um processo educativo dialógico, que busca transmitir e adquirir conhecimentos sobre as especificidades do trabalho em cooperativas populares e os meios de alcançar resultados satisfatórios neste campo. O coordenador geral ressalta que o papel da ITCP é ensinar; levar elementos novos e inseri-los na realidade do grupo, o que ocorre de maneira interativa, gerando aprendizagem, transformações e inovações.

Há, contudo, uma dificuldade da Incubadora em fixar os processos-chave que norteiam sua prática, ao mesmo tempo em que não pode deixar de lado certa maleabilidade na execução dos projetos, de forma a se adaptar às múltiplas realidades dos grupos incubados. De acordo com os entrevistados, há uma dificuldade por parte da incubadora em sistematizar os processos desenvolvidos ao longo da vida da ITCP. De certa forma, o conhecimento fica sistematizado na metodologia da incubadora, e nos relatórios dos projetos. Porém, dada a complexidade do processo de incubação - por conta da realidade dos grupos - muitos conhecimentos tácitos, práticas ou soluções de problemas adotados pelos técnicos acabam não sendo registrados formalmente. Grande parte do registro da ITCP fica na memória daqueles que ficaram à frente do processo de incubação de certo grupo, e como há uma grande rotatividade das equipes, parte desse

conhecimento acaba perdido. A gestão do conhecimento é, portanto, um dos desafios da ITCP. Hoje, as informações e relatórios ficam registrados no CPDOC, mas não há um refinamento desses conhecimentos disponibilizados.

A Incubadora tem um sistema interno de Tecnologia da Informação que ainda está em testes; e uma área responsável pelo desenvolvimento da TI, manutenção de redes e computadores, soluções de problemas de TI, e para solicitação de compra de hardware e software. A infraestrutura física e tecnológica da ITCP atende às suas necessidades internas atuais. Contudo, os recursos intelectuais e tecnológicos disponíveis para a realização dos projetos ainda não acompanham as necessidades advindas de novos projetos ou demandas dos grupos. A Incubadora possui o Sistema de Gestão de Incubadoras (SIG-ITCP) e o Sistema de Gestão da Incubação (SIG-INC). O SIG-ITCP é destinado à gestão dos projetos e convênios firmados pela incubadora, provendo para cada projeto seu plano de trabalho, gestão de recursos e resultados esperados. Já o SIG-INC é um módulo que visa à sistematização do plano de trabalho da equipe de incubação, reunindo o planejamento de todas as atividades, sua execução, recursos necessários e resultados esperados.

De forma a viabilizar tecnologicamente seus projetos, a ITCP busca em suas parcerias, interna ou externamente, as fontes de conhecimento necessárias para que o empreendimento incubado possa ter suas necessidades – como, por exemplo, o desenvolvimento de um software, de um processo organizacional ou produtivo, etc. – respondidas. A transferência dessas tecnologias e/ou conhecimentos à ITCP acontece principalmente por meio de parcerias internas na Universidade. Às vezes há formalização nesse processo, através de um convênio de cooperação técnica, por exemplo, mas nem sempre. Hoje, as parcerias com o Instituto de Química (IQ) e com a Faculdade de Administração e Ciências Contábeis (FACC) possibilitaram o desenvolvimento de novas tecnologias de produção para as cooperativas e um assessoramento contábil mais eficaz às mesmas. Há, além disso, contratos de prestação de serviço, como de consultorias, para funções específicas de determinado projeto. Outros conhecimentos são adquiridos externamente, mas o intuito central é o atendimento de demandas específicas dos projetos realizados pela Incubadora. A aquisição de maquinário e equipamentos é de responsabilidade da Universidade, ou, é pedido por meio dos editais para a realização dos

projetos. De acordo com a coordenadora institucional, a grande alavanca de melhoria estrutural da ITCP nos últimos anos, foram os recursos disponibilizados pela UFRJ. Segundo ela, a Universidade tem disponibilizado recursos substanciais para o desenvolvimento e melhoria interna.

Quanto à produção de propriedade intelectual no âmbito da ITCP, ou por meio de alguma parceria, nunca houve um registro formal. Mas há produção de metodologias e tecnologias próprias e inovadoras. A ITCP pensa em avançar nesse sentido, sobretudo por meio de novas parcerias, projetos e certificações possíveis - especialmente nos projetos referente ao desenvolvimento da Política Nacional de Resíduos e do Projeto do Parque Tecnológico de Reciclagem (uma iniciativa da própria ITCP). Esses projetos demandam um alto grau de uso de tecnologias de produção e descarte dos resíduos, já que grande parte é de lixo eletrônico, que precisa do desenvolvimento de tecnologias específicas para tal processo.

A informação é recurso essencial para a busca de novas parcerias, financiamento, e de novas ou melhoradas técnicas ou processos de incubação. Para tal, a ITCP usa como fontes principais a sua participação nas Redes, fóruns, eventos e por meio de buscas na internet. Nesses espaços muitas soluções são encontradas e novas parcerias são feitas. Tão importante quanto deter a informação, é disponibilizar os conhecimentos gerados em suas práticas como incubadora. A difusão do conhecimento gerado pelas atividades da ITCP tem como alvo principal as cooperativas, havendo pouco compartilhamento para outras ITCPs. A difusão para as Redes das quais a ITCP participa acontece principalmente por meio de eventos e fóruns na temática, nos quais é discutida sua metodologia de incubação e de outras incubadoras. Outro espaço para difusão é dentro da própria academia, onde os trabalhos produzidos no âmbito da ITCP são compartilhados em Congressos de Extensão ou outros eventos específicos. Podendo, ainda, ser publicado em revistas, periódicos, disponibilizados em bibliotecas físicas e digitais, etc.

Um avanço para a gestão e inovação interna da Incubadora é a implantação da certificação do Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos (CERNE/ANPROTEC/SEBRAE). O objetivo do CERNE é criar uma plataforma de soluções, de forma a ampliar a capacidade da incubadora em gerar, sistematicamente, empreendimentos inovadores bem sucedidos. O sentido é sintonizar de forma mais

apropriada as estruturas e serviços das incubadoras com as novas exigências da sociedade. Para tal, as incubadoras precisam ampliar quantitativamente e qualitativamente seus resultados, dando sustentabilidade aos empreendimentos criados através da implantação de processos eficazes. O modelo CERNE está estruturado em três níveis de abrangência: 1) Empreendimento; 2) Processo e; 3) Incubadora. O sistema é estruturado como um Modelo de Maturidade da Capacidade da incubadora em gerar, sistematicamente, empreendimentos de sucesso. São quatro níveis de maturidade na seguinte ordem: 1) CERNE 1 – Empreendimento; 2) CERNE 2 – Incubadora; CERNE 3 – Rede de Parceiros e; CERNE 4 – Melhoria Contínua.

A ITCP/COPPE-UFRJ deve iniciar ainda este ano (2013), a implantação do primeiro nível desse sistema. Nesse primeiro nível, todos os sistemas estão diretamente relacionados ao desenvolvimento dos empreendimentos. São sistemas ligados à gestão da incubadora, os quais possuem uma relação estreita com o desenvolvimento dos empreendimentos - a exemplo da gestão financeira e gestão da infraestrutura física e tecnológica. Quando ultrapassado este nível, a incubadora teria a capacidade para prospectar e selecionar boas ideias e transformá-las em negócios bem sucedidos, sistemática e repetidamente<sup>13</sup>. O objetivo a ser buscado pela incubadora com essa certificação é sua melhoria contínua, ampliando sua capacidade de gerar empreendimentos de sucesso. Outros aspectos citados como benefícios da implantação do CERNE é que a incubadora passaria a atuar de forma proativa na promoção do desenvolvimento sustentável baseado na inovação; seu processo de incubação se tornaria sistematizado, adotando práticas reconhecidas mundialmente; ampliar-se-ia a quantidade e qualidade dos empreendimentos gerados; e haveria uma maior integração da incubadora com as demais iniciativas e instituições que promovem o desenvolvimento regional.

Segundo o documento oficial da proposta, o objetivo geral de da ITCP com a implantação do CERNE 1 é de sistematizar seus processos de incubação, registrando-os em documentos que nortearão suas ações, com todas as práticas-chave definidas. Apesar de o objetivo ser a sistematização dos processos, há de se atentar para necessidade de certa maleabilidade desses, no sentido de se adequarem às realidades complexas dos grupos incubados. As práticas-chave da ITCP obedecem

---

<sup>13</sup> Disponível em: <http://www.anprotec.org.br/cerne/>.

a um plano estratégico, porém, as ações não se desvinculam da situação real dos grupos. O desafio é estabelecer ações compatíveis com a situação diagnosticada nos grupos sem perder o referencial metodológico do processo de incubação. A implantação de uma diretriz clara e um processo sistematizado é fundamental para o desempenho da ITCP. A incubadora objetiva ainda, aprimorar o sistema de acompanhamento dos empreendimentos incubados, buscando alinhar às suas práticas-chave, o caráter solidário e os objetivos inovadores de suas ações.

É possível conceber que a busca pela certificação CERNE reforça a preocupação da ITCP em inovar e melhorar sua gestão do conhecimento. Nos últimos três anos, a Incubadora desenvolveu em conjunto com outros centros de pesquisa da Universidade e fora dela, novas técnicas que respondessem às necessidades dos empreendimentos incubados. Contudo, nem todas estas inovações foram registradas. A ITCP implantou seu Sistema de Gestão Integrada, mas durante esse processo, teve grande dificuldade de adaptação da ferramenta à sua realidade de organização interna. Há uma necessidade de delimitação de normas, e de uma maior padronização dos processos e procedimentos internos. Nesse sentido, mais uma vez, a implantação do CERNE, ajudaria nesse processo de estruturação interna. Ademais, foram implantados novos e melhorados sistemas, processos internos, e realizado investimentos em modernização tecnológica, como a reestruturação da rede de informática.

Hoje, entretanto, não há uma pessoa imbuída de pensar a inovação na organização, apesar de haver uma forte demanda e interesse interno. As inovações são geradas principalmente, por demanda, e não pelo desenvolvimento de pesquisas internas com este fim. O SIG acaba por funcionar como ferramenta de apoio à inovação, na medida em que são elaborados e discutidos conceitos a serem inseridos na plataforma, servindo ainda, como ferramenta de monitoramento e avaliação das atividades da ITCP. Contudo, esse sistema está em fase de testes, e os únicos que tem acesso são os membros da coordenação. O que dificulta uma maior colaboração interna em prol da geração de novas ideias. O sistema servirá ainda, como indicador de inovações, em que serão inclusos os novos processos, técnicas, métodos e serviços gerados e disponibilizados no âmbito da ITCP.

#### 6.4 CAPACIDADES FINALÍSTICA

São compreendidas como um conjunto de capacidades que potencializam a geração de inovações para resolução de um problema ou demanda social; melhora ou criação de um serviço; ou que sejam capazes de interferir ou responder a uma mudança no ambiente institucional-legal. São as capacidades que buscam a efetividade das atividades da organização em relação aos seus públicos ou atividades fim. Nesta categoria são averiguadas as características e atividades da organização (ligadas à resolução de um problema ou demanda social; melhora ou criação de um serviço; ou que sejam capazes de interferir ou responder a uma mudança no ambiente institucional-legal) envolvidas com o desenvolvimento ou implementação de inovações, inclusive as planejadas para implementação futura, ou aquelas que não são em si inovadoras, mas que são necessárias para implementação de inovações.

A ITCP atua nas áreas de desenvolvimento territorial, turismo, saúde mental e reciclagem, tendo dois grupos de beneficiários: os diretos e os indiretos. Os beneficiários diretos são os seguintes grupos sociais: trabalhadores desempregados ou subempregados; pessoas que estão saindo do mercado de trabalho formal e ingressando no mercado informal; usuários do sistema de saúde mental e grupos de catadores de materiais recicláveis. Hoje, a maior parte dos grupos atendidos é de catadores de materiais recicláveis. Como beneficiários indiretos, podem-se destacar instituições que demandam assessorias em temas relacionados ao cooperativismo e ao desenvolvimento de políticas sociais. Entre elas encontram-se organizações não governamentais; entidades representativas, como sindicatos e centrais de trabalhadores e de cooperativas; governos nacionais e subnacionais (estaduais, municipais, etc.) e; universidades<sup>14</sup>.

A especificidade do trabalho realizado pela Incubadora traz muitos desafios às atividades da organização. Ao mesmo tempo em que a ITCP desenvolve um empreendimento para que o mesmo tenha viabilidade econômica e sustentabilidade no mercado; a mesma tem o desafio de formar indivíduos, articulando aspectos econômicos, com oportunidades de inserção cidadã, dentro de um modelo de associação e gestão democrático, voltado ao bem comum. O trabalho de incubação consiste na produção e aplicação conjuntas, por parte da incubadora e dos membros da cooperativa, do conhecimento necessário para o

---

<sup>14</sup> Disponível em: <http://www.itcp.coppe.ufri.br/>.

desenvolvimento dessa, entendida não só como empreendimento econômico, mas também como organização social.

Para superar esses desafios e realizar seus objetivos conceituais, a ITCP desenvolveu uma metodologia própria pensada por meio de dois eixos de ação articulados nas atividades realizadas junto aos grupos incubados: um que se ocupa com a viabilidade econômica do empreendimento e outro voltado para sua viabilidade como cooperativa.

O eixo viabilidade econômica contempla atividades voltadas para geração de renda da organização cooperativa, respeitando o desenvolvendo de uma gestão e remuneração do trabalho mais igualitária. O objetivo desse eixo é de capacitar e acompanhar os grupos na organização do trabalho, na comercialização de seus produtos, e no acesso a recursos (monetários e de conhecimento) de maneira sustentável e autogestionária. No eixo de viabilidade da cooperativa, é trabalhado o desenvolvimento da mesma como organização social e política, no intuito de transformar a realidade social dos grupos e indivíduos, melhorando sua formação educacional e facilitando o acesso efetivo a direitos políticos e cidadãos.

O eixo da viabilidade econômica (eixo 1) tem como objetivos: 1) Administração; 2) Produção e comercialização; 3) Captação de recursos e; 4) Qualificação Profissional. O Quadro 19 apresenta os objetivos de cada componente deste eixo.

Quadro 19 - Eixo viabilidade econômica

<b>EIXO VIABILIDADE ECONÔMICA</b>	<b>OBJETIVOS</b>
<b>Administração</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Formalização e legalização do empreendimento e aquisição de documentação necessária para produzir e comercializar;</li> <li>b. Garantia de direito à renda e proteção social;</li> <li>c. Uso de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) na gestão cooperativa.</li> </ul>
<b>Produção e comercialização</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Comprometimento dos sócios no trabalho e desenvolvimento da cooperativa;</li> <li>b. Melhorias Tecnológicas;</li> <li>c. Comercialização;</li> <li>d. Desenvolvimento do Plano de Negócio da cooperativa;</li> <li>e. Forma de inserção econômica e gestão dos resultados.</li> </ul>
<b>Captação de recursos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Inserção produtiva;</li> <li>b. Aumento da capacidade de estabelecimento de</li> </ul>

	parcerias e acesso a recursos.
<b>Qualificação Profissional</b>	a. Capacitação em Tecnologia da Informação e Comunicação; b. Capacitação Profissional.

Fonte: Adaptado ITCP/COPPE-UFRJ (2010).

No eixo de viabilidade da cooperativa (eixo 2), são enfatizados aspectos como: 1) Planejamento; 2) Gestão Cooperativa e; 3) Cidadania, educação e informação. O Quadro 20 apresenta os objetivos de cada componente deste eixo.

Essa metodologia desenvolvida tem seus processos constantemente aprimorados com vistas a atender de forma adequada às necessidades dos grupos incubados. Com o tempo já dedicado ao aperfeiçoamento da metodologia durante os anos de atividade da ITCP, o modelo desenvolvido se constituiu em um vetor de importantes inovações no campo da incubação de cooperativas, tendo conquistado espaços políticos fundamentais para a consolidação e replicação dessa experiência em segmentos populares.

Quadro 20- Eixo viabilidade da cooperativa

<b>EIXO VIABILIDADE DA COOPERATIVA</b>	<b>OBJETIVOS</b>
<b>Planejamento</b>	Planejamento, execução e avaliação conjunta com as cooperativas de todo processo de incubação. Nessa fase se monta o “projeto cooperativo”, em que se discute as principais ferramentas a serem utilizadas pela incubadora e pela cooperativa para o planejamento e avaliação ao longo do processo de incubação.
<b>Gestão Cooperativa</b>	Promoção e reflexão de práticas cooperativas e de autogestão. É pensada a estratégia para melhoria da atuação econômica e política da cooperativa com intuito de fortalecer seu posicionamento na cadeia produtiva.
<b>Cidadania, educação e informação</b>	São atividades de pesquisa, mobilização e encaminhamento de diagnósticos relacionados às necessidades socioeconômicas das cooperativas incubadas e os respectivos programas e políticas públicas orientadas a sua satisfação.

Fonte: Adaptado ITCP/COPPE-UFRJ (2010).

As modalidades de ação direta da ITCP com as cooperativas são divididas em:

- Capacitação: oferecimento de cursos pelos técnicos de incubação, em geral na sede das cooperativas, com a



intenção de formar os cooperados em aspectos econômicos e políticos importantes para o desenvolvimento da cooperativa e de seus membros.

- Assessoria: visa a incorporação do conhecimento transmitido por meio dos cursos nas práticas diárias da cooperativa, os grupos recebem acompanhamento de uma equipe de técnicos especializados em diferentes aspectos da sociedade cooperativa.

Nas duas atividades apresentadas são disponibilizadas aulas de formação, aulas de construção conjunta, oficinas, e acompanhamento continuado das cooperativas pelo técnico responsável. Outra modalidade de ação direta é o incentivo a formação de parcerias. Nessa modalidade é trabalhado a cooperação entre cooperado e cooperativa; entre cooperativas; e entre cooperativa e outras instâncias sociais. Nos dois últimos casos, a parceria pode ser alcançada por meio de convênios entre cooperativas, e entre a incubadora e outras instâncias sociais (órgãos públicos e setor privado). Podem também acontecer de forma direta entre as cooperativas e órgãos públicos, ou setor privado, cabendo à incubadora, em conjunto com as cooperativas, trabalhar para incorporação de conhecimentos e práticas para captação de recursos, e para o estabelecimento dessas parcerias. A terceira modalidade de ação direta é a de sensibilização, que tem como fim a promoção do desenvolvimento cidadão dos cooperados. Há um processo de conscientização da importância do cooperado buscar, obter e manter acesso a direitos cidadãos e a programas políticos.

Essas modalidades, juntamente com os eixos de ação desenvolvidos pela ITCP se configuram como mecanismos de promoção e desenvolvimento social, político e econômico desses indivíduos, organizados em cooperativas populares. De forma paralela, contribuem ainda para o desenvolvimento local e de políticas públicas de interesse dos grupos envolvidos. Todo processo educativo da incubação contribui para que as cooperativas e seus membros alcancem sua inserção econômica; tenham autonomia e independência; adquiram valores de cooperação e democracia; e se preocupem e contribuam para sua comunidade. Para tal, a ITCP dá um forte suporte educacional, através de treinamentos, capacitação profissional e assessorias. Os técnicos são orientados a introduzir na cooperativa a prática da educação e da disseminação de informações. Mostrando uma preocupação da Incubadora com a construção de conhecimento e sensibilização para

ação política desses grupos. São realizadas palestras, seminários, debates e apresentação de vídeos ao longo do processo de incubação acerca de questões relativas à educação, trabalho, saúde, gênero, racismo e outros temas que possam afetar a vida dos cooperados ou de suas comunidades.

São realizadas ainda atividades de planejamento, execução e avaliação da atividade produtiva da cooperativa com o objetivo do desenvolvimento de sua gestão, formalização e legalização dos empreendimentos; e uso de Tecnologia da Informação e Comunicação para o aperfeiçoamento da gestão da informação da cooperativa, agilizando o planejamento, o registro e a avaliação de sua gestão. A ITCP não só desenvolve e transfere tecnologia para a melhora da gestão ou do processo de produção da cooperativa; como busca trabalhar conhecimentos e práticas para melhoria de seu produto final, melhorias na organização do trabalho, compra de novos equipamentos, e planejamento eficiente dos recursos disponíveis. O desenvolvimento de um Plano de Negócios possibilita que os cooperados definam seu produto, mercado e estabeleça metas e meios de alcançá-los. A Incubadora incentiva que os grupos estabeleçam relações de mercado duradouras e com afinidade ao seu projeto político. Contudo, como já sinalizado, há uma falta de recursos monetários para o desenvolvimento desses empreendimentos, já que a incubadora não pode disponibilizá-los. Soma-se a isso, uma falta de fontes de financiamento específicas para esses grupos, o que dificulta ainda mais sua inserção produtiva.

Com fim de monitorar o desenvolvimento das cooperativas, a Incubadora faz um levantamento de informações socioeconômicas que visam diagnosticar e identificar características do grupo a ser atendido e os respectivos programas e políticas públicas que podem atender as suas necessidades. A ITCP desenvolve um diagnóstico inicial e avaliação semestral, a fim de planejar, monitorar e avaliar o trabalho de incubação. Sendo instrumentos essenciais desse trabalho:

- Os Indicadores de Monitoramento e Avaliação;
- Os relatórios de avaliação da ação de incubação extraídos do Sistema Integrado de Gestão da Incubadora (SIG-INC);
- Quadros e maquetes das metas planejadas, discutidas nos encontros de planejamento e avaliação.

O Sistema Integrado de Gestão (SIG) - composto de três sistemas integrados - da ITCP funciona como mecanismo de

monitoramento e avaliação dos resultados produzidos pela incubadora. Possibilita ainda, que o poder público monitore permanentemente o impacto de suas políticas sociais para o desenvolvimento dos grupos atendidos pela Incubadora. O Sistema, que ainda está em testes, será capaz de registrar progressivamente os resultados alcançados pelo projeto, oferecendo dados importantes para *policy makers*. O Sistema de Gestão de Cooperativas (SIG-COOP) visa dar suporte para a gestão de cooperativas populares no que se refere à administração, contabilidade, recursos humanos, estudos de viabilidade econômica, planos de negócios, controle de assembleias, entre outros aspectos. Os grupos serão capacitados para que possam usar a plataforma, e juntamente com a ITCP, avaliar e monitorar os objetivos e metas estabelecidas. O Sistema de Gestão de Indicadores para Monitoramento e Avaliação dos empreendimentos e do processo de incubação (SIG-IND) possui dois eixos: o do empreendimento (cooperativa) e do indivíduo (cooperado). O Eixo do Empreendimento é composto por dois indicadores: a) Indicador de Viabilidade Econômica; e o Indicador de Viabilidade da Cooperativa. O Eixo do Indivíduo é composto dos seguintes indicadores: a) Indicador de Inclusão Econômica e Social; e o Indicador de Participação Política.

A elaboração de um sistema de indicadores para uma ITCP foi uma inovação, sendo a primeira incubadora deste tipo a desenvolver tal sistema. Esse sistema pode fornecer informações a serem apropriadas pelos cooperados, instituições públicas e privadas, outras incubadoras, *policy makers*, e outros agentes relevantes para o desenvolvimento das atividades da organização. Mas esse software precisa ser aperfeiçoado para que consiga demonstrar avaliações que concentrem aspectos tanto quantitativos quanto qualitativos.

Apesar de toda a maturidade alcançada nos últimos anos pela ITCP, a coordenadora institucional entende que a metodologia de incubação da organização ainda não consegue suprir de fato as necessidades dos grupos atendidos. De certa forma, eles conseguem atingir um resultado específico, mas a dificuldade está na continuidade dessas ações e do relacionamento pós-incubação da ITCP com os cooperados, sendo este, um dos grandes desafios para a Incubadora. Não há hoje, nenhuma ferramenta de acompanhamento dessas cooperativas após o processo de incubação o que gera um rompimento no relacionamento, podendo ocasionar problemas futuros na sustentabilidade desses empreendimentos. De acordo com a

coordenadora, muitas pessoas vão abandonando a cooperativa ao longo ou após o processo de incubação, desfalcando o grupo. Uma capacitação contínua, mesmo após o processo de incubação, é fundamental para que estes grupos sigam atualizando seus conhecimentos referentes ao setor produtivo que atuam. Tendo em vista a baixa formação educacional dos grupos e a situação social vulnerável que se encontram, não só seria fundamental um espaço de suporte pós-incubação, como o estabelecimento de parcerias duradouras e consistentes com outros agentes.

A Incubadora visa desenvolver ferramentas que diminuam esse desgaste dos grupos, que muitas vezes se sentem abandonados após o processo de incubação. Há uma intenção de criar uma certificação para as cooperativas que concluírem o processo de incubação e o estabelecimento de ferramentas de acompanhamento desses após a finalização do processo. Hoje, a ITCP disponibiliza às cooperativas uma página na internet para o *marketing* de suas atividades e produtos oferecidos. A COOPERLOJA foi criada para divulgação dos produtos e serviços desenvolvidos pelas cooperativas assessoradas pela Incubadora. No site, os visitantes podem obter informações sobre passeios, onde e como adquirir os produtos das cooperativas, e como doar resíduos e óleo de cozinha usado para as cooperativas de reciclagem.

Foi possível perceber que a Incubadora busca constantemente responder às demandas dos grupos atendidos, oferecendo novos serviços; disponibilizando conhecimento; criando novos meios de divulgação de informações importantes para o desenvolvimento dos grupos; e se utilizando e promovendo políticas públicas que possam interferir positivamente em seu desenvolvimento econômico e social. Segundo o coordenador geral da organização, se não houver tecnologia, não há inovação. Mas as políticas precisam de instrumentos que deem suporte ao acesso da população a essas inovações, desta forma, as incubadoras podem ser um equipamento público de democratização da tecnologia.

## 6.5 CONSOLIDAÇÃO DOS RESULTADOS E PROPOSIÇÕES PARA A INCUBADORA

Em sequência, de forma resumida, serão apresentadas as principais características e atividades inovativas realizadas pela Incubadora, e a sugestão dos potenciais a serem desenvolvidos ou melhorados pela mesma.

O Quadro 21 configura o extrato das capacidades organizacionais da ITCP. O Quadro 22 apresenta o extrato das capacidades relacionais da organização. O Quadro 23 é referente ao extrato das capacidades técnicas da organização. Por fim, o Quadro 24 apresenta o extrato das capacidades finalísticas da ITCP.

Quadro 21 - Extrato das capacidades organizacionais da ITCP/COPPE-UFRJ

<b>EXTRATO DA CAPACIDADE DE INOVAÇÃO NA ITCP/COPPE-UFRJ</b>		
<b>Capacidades Organizacionais</b>	<b>ATIVIDADES E CARACTERÍSTICAS INOVATIVAS REALIZADAS</b>	<b>POTENCIAIS A SEREM DESENVOLVIDOS/ MELHORADOS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromisso da gestão com a inovação;</li> <li>• Inovação como mecanismo de transformação social;</li> <li>• Valores e espírito de vanguarda da organização;</li> <li>• Cultura para cooperação interna e externa;</li> <li>• Equipe motivada à busca de novas ideias;</li> <li>• Comunicação interna eficiente;</li> <li>• Ambiente que facilita a cooperação interna;</li> <li>• Inovação como estratégia condutora da organização;</li> <li>• Missão e propósito da organização clara às equipes de projeto;</li> <li>• Realização de parcerias estratégicas;</li> <li>• Especialização em uma área de atuação;</li> <li>• Reconhecimento e maturidade institucional;</li> <li>• Equipe multidisciplinar;</li> <li>• Presença de pesquisadores externos na organização;</li> <li>• Atividades de capacitação da equipe interna;</li> <li>• Equipe técnica bem capacitada e com alto grau de instrução;</li> <li>• Gestores experientes e bem capacitados para as atividades desenvolvidas;</li> <li>• Recursos financeiros próprios para atividades administrativas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura para inovação compartilhada com as equipes dos projetos;</li> <li>• Autonomia das equipes para a tomada de decisão nos projetos;</li> <li>• Maior empreendedorismo na realização de projetos;</li> <li>• Atuação menos conjuntural e mais estratégica;</li> <li>• Inovação formalmente incluída na estratégia da organização;</li> <li>• Maior participação dos usuários na tomada de decisão da ITCP em relação aos projetos;</li> <li>• Estratégia de ampliação de parcerias na Universidade;</li> <li>• Estratégia de identificação e ampliação de parcerias externas;</li> <li>• Aumento do quadro de pessoal;</li> <li>• Contratação de servidores públicos;</li> <li>• Pesquisadores internos;</li> <li>• Contratação de funcionários especializados para o desenvolvimento da gestão interna;</li> <li>• Financiamento para atividades tecnológicas e de inovação.</li> </ul>

- Financiamento externo para execução dos projetos.

- Ampliação das fontes de financiamento para realização de novos projetos.

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 22 - Extrato das capacidades relacionais da ITCP/COPPE-UFRJ

EXTRATO DA CAPACIDADE DE INOVAÇÃO NA ITCP/COPPE-UFRJ		
Capacidades Relacionais	ATIVIDADES E CARACTERÍSTICAS INOVATIVAS REALIZADAS	POTENCIAIS A SEREM DESENVOLVIDOS/MELHORADOS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interação com múltiplos atores;</li> <li>• Parcerias externas relevantes para a organização;</li> <li>• Parcerias com Institutos de Pesquisa;</li> <li>• Participação em Redes;</li> <li>• Localização e potencialidades;</li> <li>• Colaboração e compromisso com os usuários;</li> <li>• Novas parcerias demandam inovações internas;</li> <li>• Parcerias com entidades governamentais;</li> <li>• Parcerias nos três níveis de governo;</li> <li>• Associação com Políticas Públicas;</li> <li>• Parcerias internacionais;</li> <li>• Parcerias com o setor privado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior integração e interlocução com outras áreas da Universidade;</li> <li>• Formalização de parcerias realizadas no âmbito da Universidade;</li> <li>• Utilizar de forma mais intensiva as potencialidades do ambiente em que se localiza;</li> <li>• Melhor aproveitamento das potencialidades das Redes;</li> <li>• Maior integração dos usuários com o ambiente da Universidade;</li> <li>• Maior coprodução e coresponsabilização entre a ITCP e suas parcerias externas;</li> <li>• Promoção de parcerias com Municípios;</li> <li>• Intensificar parcerias que fomentem o desenvolvimento local;</li> <li>• Promover parcerias com as comunidades envolvidas no processo de incubação;</li> <li>• Intensificar parcerias governamentais e com organizações da sociedade civil;</li> <li>• Melhor articulação com o setor privado.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 23 - Extrato das capacidades técnicas da ITCP/COPPE-UFRJ

EXTRATO DA CAPACIDADE DE INOVAÇÃO NA ITCP/COPPE-UFRJ		
Capacidades Técnicas	ATIVIDADES E CARACTERÍSTICAS INOVATIVAS REALIZADAS	POTENCIAIS A SEREM DESENVOLVIDOS/ MELHORADOS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aquisição de tecnologias para o desenvolvimento de seus projetos e atividades;</li> <li>• Parcerias de desenvolvimento tecnológico;</li> <li>• Contratos de prestação de consultoria à ITCP;</li> <li>• Infraestrutura tecnológica e física correspondente às necessidades administrativas atuais da ITCP;</li> <li>• Investimento em modernização tecnológica;</li> <li>• Investimentos em melhorias na gestão;</li> <li>• Transferência de Tecnologia aos usuários;</li> <li>• Metodologia própria de incubação;</li> <li>• Metodologia multidimensional e customizada às necessidades dos grupos incubados;</li> <li>• Incorporação de conhecimentos dos grupos incubados;</li> <li>• Fornecimento de capacitações e assessorias aos grupos incubados;</li> <li>• Sistema de indicadores de monitoramento e avaliação;</li> <li>• Métodos e Técnicas de incubação constantemente avaliados e aprimorados;</li> <li>• Participação em feiras, congressos, cursos, seminários, fóruns.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento interno de novas tecnologias;</li> <li>• P&amp;D interno;</li> <li>• Maior sistematização dos conhecimentos gerados;</li> <li>• Melhorias no sistema de TI;</li> <li>• Desenvolvimento de melhores ferramentas de gestão;</li> <li>• Intensificação e formalização das parcerias de desenvolvimento tecnológico;</li> <li>• Aprimoramento do sistema de indicadores interno;</li> <li>• Desenvolvimento de mais ferramentas e métodos de apoio à inovação;</li> <li>• Maior padronização dos processos e procedimentos internos;</li> <li>• Intensificação da difusão dos conhecimentos gerados;</li> <li>• Aprimoramento e intensificação de suas fontes de informação.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 24 - Extrato das capacidades finalísticas da ITCP/COPPE-UFRJ

EXTRATO DA CAPACIDADE DE INOVAÇÃO NA ITCP/COPPE-UFRJ		
Capacidades Finalísticas	ATIVIDADES E CARACTERÍSTICAS INOVATIVAS REALIZADAS	POTENCIAIS A SEREM DESENVOLVIDOS/ MELHORADOS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento de técnicas de incubação atreladas às necessidades dos empreendimentos;</li> <li>• Promoção da integração dos empreendimentos ao mercado e da inserção produtiva dos empreendimentos;</li> <li>• Metodologia reaplicável;</li> <li>• Promoção do desenvolvimento cidadão, participação política e ao acesso às políticas públicas;</li> <li>• Processo de incubação que articula mecanismos de inserção econômica, política e social;</li> <li>• Capacitação e treinamento dos grupos incubados;</li> <li>• Incentivo à independência e autogestão dos empreendimentos; e à formação de parcerias consistentes e duradoras;</li> <li>• Desenvolvimento da gestão, dos processos, do produto e da organização do trabalho nos empreendimentos;</li> <li>• Sistema de indicadores de diagnóstico, avaliação e monitoramento dos empreendimentos;</li> <li>• Comunicação direta e consistente com os grupos incubados;</li> <li>• Ferramentas de <i>marketing</i> disponibilizadas aos grupos;</li> <li>• Beneficiários indiretos de suas atividades;</li> <li>• Foco das ações no desenvolvimento local e de políticas públicas de interesse dos grupos envolvidos;</li> <li>• Disponibilidade de informações aos empreendimentos;</li> <li>• Instrumento de democratização tecnológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aperfeiçoamento constante da metodologia;</li> <li>• Busca por novas fontes de financiamento aos empreendimentos;</li> <li>• Busca por acesso a novos programas e políticas governamentais;</li> <li>• Desenvolvimento de atividades de acompanhamento pós-incubação;</li> <li>• Aperfeiçoamento do sistema de indicadores e avaliação dos empreendimentos;</li> <li>• Aperfeiçoamento das técnicas de <i>marketing</i> e de integração dos grupos ao mercado;</li> <li>• Ampliação da formalização e legalização dos grupos;</li> <li>• Implantação de um certificado de conclusão do processo de incubação;</li> <li>• Incentivo a formação de lideranças locais;</li> <li>• Parcerias com entidades de capacitação e profissionalização.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora.



O sentido da inovação na Incubadora se liga à transformação da realidade dos usuários (grupos incubados) e ao desenvolvimento social e econômico. A inserção econômica desses grupos - através de sua introdução em alguma cadeia produtiva, oportunizando a viabilidade econômica das cooperativas e sua sustentabilidade - é vista como uma inovação para a ITCP. Assim, pode-se perceber que a natureza dessas atividades vai ao encontro da proposta social e pública da inovação em organizações públicas.

A pesquisa revelou, também, que algumas barreiras à inovação, evidenciadas na revisão bibliográfica – cultura burocrática, a aversão ao risco, a pouca autonomia dos gestores e funcionários em processos decisórios, e a forte dependência ao contexto institucional-legal - foram observadas nas atividades da ITCP. As principais barreiras identificadas pela coordenadora institucional para a geração de inovações foram: a necessidade de um quadro de pessoal maior, bem capacitado e constante; de parcerias mais longas e consistentes; da instalação de laboratórios de P&D internos; e da elaboração de editais capazes de compreender a forma específica de organização da ITCP - tendo uma maior preocupação com sua sustentabilidade e com a qualidade de suas ações. Percebe-se que a geração de inovações envolve múltiplos aspectos e atores, e que sua realização depende de condições de interação, institucionais, políticas e socioeconômicas.

A ITCP deve desenvolver uma estratégia que amplie sua visibilidade e acesso a novas linhas de financiamento. Para que isso ocorra, há a necessidade do reconhecimento de suas atividades para o desenvolvimento tecnológico local. Entidades de apoio e financiamento devem disponibilizar linhas de financiamento mais específicas voltadas às atividades realizadas pela ITCP e aos grupos atendidos. A Incubadora deve ter a possibilidade de realizar parcerias ligadas a órgãos governamentais de desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação, como o Ministério de Ciência e Tecnologia. Hoje, os projetos realizados pela ITCP são vinculados prioritariamente a órgãos de desenvolvimento local, como a Secretaria de Economia Solidária.

O acesso a fontes de financiamento e a realização de projetos vinculados a entidades de desenvolvimento de C,T&I, fortalecem o papel da Incubadora como agente de democratização do conhecimento e de tecnologias. A falta de acesso a esses recursos coaduna com a concepção de que o modelo de desenvolvimento atual se entrelaça com a noção de crescimento tecnológico e da inovação, tendo como foco as

organizações do setor privado. A dinâmica econômica baseada no uso intensivo de conhecimento, tecnologia, e de geração de inovações, reduz as oportunidades de inserção de grupos sociais, cujas características socioeconômicas e culturais não correspondam às condições exigidas por esses novos padrões de produção e de consumo. A garantia de um ambiente diversificado e democrático se torna essencial para a consolidação de uma sociedade do conhecimento não excludente, que respeite as capacidades dos países, organizações e indivíduos. Essa garantia pode ser observada pelo estabelecimento de modelos e instrumentos institucionais, normativos e reguladores, bem como novas políticas industriais, tecnológicas e de inovação que sejam capazes de dar conta das questões que se apresentam nesse novo contexto.

O papel de uma instituição pública de ensino como agente de transformação social através do conhecimento vai ao encontro de uma sociedade centrada no uso do conhecimento como motor econômico e social, proporcionando a diminuição das desigualdades também geradas no contexto dessa sociedade. A compreensão das capacidades de inovação contribui para que a ITCP possa aperfeiçoar e ampliar seu desempenho e efetividade como organização. Recomenda-se que esta análise seja utilizada como um panorama para a revisão do planejamento estratégico para inovação da organização, dimensionando seus pontos fortes e os fatores que precisam ser desenvolvidos para a ampliação da geração de inovações.

## 7 CONCLUSÕES

Este estudo intencionou aprofundar e entender melhor a natureza das inovações em organizações públicas e quais os aspectos podem influenciar em sua capacidade de gerar inovações e, com base nisso, construir um modelo analítico que atenda às características que estruturam a existência e finalidade dessas organizações. A pesquisa partiu das seguintes indagações: qual a natureza da inovação nas organizações públicas? Quais os aspectos que influenciam em sua capacidade de inovação? Quais categorias devem ser consideradas na análise de sua capacidade para inovação?

A inovação no setor público é crucial para o desenvolvimento econômico, para o bem estar social e para sustentabilidade ambiental. Pode, ainda, aperfeiçoar a eficiência organizacional, promovendo serviços públicos de alta qualidade, e mais efetivos às necessidades e demandas sociais. De maneira que o imperativo condutor da inovação nessas organizações é a necessidade de responder efetivamente às novas e inconstantes expectativas governamentais e da sociedade. Diferente das pesquisas tradicionais, hoje se sabe que as fontes da inovação não estão apenas ligadas à ciência e tecnologia, assim como, não só as demandas de mercado determinam seu desenvolvimento. Percebe-se, igualmente, que o desenvolvimento econômico dos países se liga, cada vez mais, à produção imaterial dos indivíduos - em que o conhecimento é fator chave. Assim sendo, a geração de inovações depende cada vez mais de características não materiais, concebendo-se, também, como um processo social e político.

A pesquisa observou que há semelhanças entre a inovação no setor público e privado, sendo que alguns aspectos podem ser até comparados. Entretanto, outros são de competência específica deste primeiro. Os valores no setor público são diferenciados, e, por isso, sua motivação para inovação. Desta forma, as inovações não podem ser mensuradas com o mesmo modelo aplicado ao setor privado. Apesar das proximidades, algumas definições e questões devem ser percebidas de forma diferenciada com intuito de refletir as especificidades das organizações públicas.

Contudo, a heterogeneidade e a complexidade do setor público dificultam as pesquisas em inovação, sendo difícil a estruturação de modelos capazes de apreender essas diferenças e de serem reaplicáveis em múltiplos tipos de organizações públicas. Além disso, os resultados

da inovação são também difíceis de serem medidos, pois são, por vezes, intangíveis e não perceptíveis no período de realização da investigação.

É importante, ainda, adotar nessas pesquisas uma perspectiva do usuário dos serviços públicos, pois só assim se integra a noção de qualidade aos resultados gerados, o que corrobora com o objetivo último do setor público que é de promover o bem estar social. Há também que se conceber a inovação como um processo interativo, o que demanda que sua investigação inclua às múltiplas interfaces possíveis entre os agentes envolvidos em um sistema.

Tendo essa compreensão, este estudo buscou identificar como a capacidade de inovação em organizações públicas pode ser mensurada e quais as determinantes devem ser consideradas nessa análise. Evidenciou-se a literatura pertinente ao desenvolvimento de capacidades para inovação no âmbito da organização, sem deixar de lado os aspectos externos que interferem no desenvolvimento de suas capacidades. A construção do modelo analítico desta pesquisa partiu das seguintes premissas:

- I. O conceito de inovação deve ser elaborado de forma abrangente, incluindo a dimensão social e pública. De maneira ainda, que o associe a uma perspectiva mais integral de desenvolvimento;
- II. A natureza das inovações em organizações públicas é diferenciada das organizações privadas e, por isso, essas precisam de um modelo de análise diferenciado;
- III. Os aspectos influenciadores da capacidade de inovação em organizações públicas devem ser observados nas pesquisas em conformidade com a perspectiva de um sistema de inovação;
- IV. A definição do conceito de “capacidade de inovação” deve ser capaz de apreender o processo de inovação em organizações públicas;
- V. As categorias de análise do modelo proposto para organizações públicas devem ser orientadas para sua natureza de existência e finalidade de atuação.

A partir dessas premissas foram definidos alguns conceitos centrais desta pesquisa. A compreensão do conceito de inovação passou por um resgate conceitual a diversas abordagens teóricas – desde uma perspectiva econômica neoclássica até uma abordagem pública da inovação – em que se buscou unir as concepções que fossem mais

relevantes ao intuito deste estudo, a saber, as abordagens: dos Sistemas de Inovação; da Inovação Social; da Sociologia da Inovação; e da Inovação Pública. A inovação é então entendida como um processo relacional, social e tecnológico dependente das múltiplas capacidades dos atores envolvidos (econômicos, sociais e políticos) de coproduzirem conhecimentos e gerar novos ou melhorados resultados de uso social, econômico e político. Foi possível inferir que a geração de inovações no setor público envolve múltiplos aspectos e atores, e que sua realização depende de condições de interação, institucionais, políticas e socioeconômicas.

A definição do conceito de “capacidade de inovação” foi desenvolvida de maneira que fosse capaz de apreender o processo de inovação em organizações públicas e, as categorias de análise, orientadas para a natureza de existência e finalidade de atuação dessas organizações. Esta capacidade foi compreendida aqui como o potencial que essas organizações têm de gerar inovações. Esse potencial pode ser percebido por um conjunto de capacidades internas à organização, que podem ser controlados por ela, e que se relacionam com fatores externos, potencializando a geração de inovações e influenciando seu desempenho. Os fatores determinantes para sua capacidade de inovação são suas capacidades organizacionais, técnicas, relacionais, e finalísticas. Essas capacidades são resultantes de processos de aprendizagem, dependentes da trajetória da organização e cumulativas.

Tendo sido elaborado o modelo e definido suas categorias, foi realizado o estudo sobre as capacidades para inovação da ITCP/COPPE-UFRJ e a apresentação de um extrato dessas capacidades analisadas sob a perspectiva do modelo proposto. O estudo dessas capacidades revelou o papel das universidades públicas como agentes partícipes do sistema de inovação, capazes de potencializar a geração de inovações, a partir da formação de sinergias entre múltiplos atores, transferência de conhecimento e tecnologia, e fomento às atividades empreendedoras. A ITCP/COPPE-UFRJ foi uma iniciativa inovadora dentro do contexto universitário, e intensificou seu papel como agente de transformação e desenvolvimento local.

O sentido da inovação na Incubadora se liga à transformação da realidade dos usuários (grupos incubados) e ao desenvolvimento social e econômico. A inserção econômica desses grupos - através de sua introdução em alguma cadeia produtiva, oportunizando a viabilidade econômica das cooperativas e sua sustentabilidade - é vista como uma

inovação para a ITCP. Pode-se apreender que a natureza dessas atividades vai ao encontro da proposta social e pública da inovação em organizações públicas.

A pesquisa revelou, também, que algumas barreiras à inovação, evidenciadas na revisão bibliográfica – cultura burocrática, a aversão ao risco, a pouca autonomia dos gestores e funcionários em processos decisórios, e a forte dependência ao contexto institucional-legal. - foram observadas nas atividades da ITCP. As principais barreiras identificadas para a geração de inovações na organização foram: a necessidade de um quadro de pessoal maior, bem capacitado e constante; de parcerias mais longas e consistentes; da instalação de laboratórios de P&D internos; de linhas de financiamento voltadas ao desenvolvimento tecnológico da organização e dos grupos atendidos por ela; e da elaboração de editais capazes de compreender a forma específica de organização da ITCP - tendo uma maior preocupação com sua sustentabilidade e com a qualidade de suas ações.

A dinâmica econômica baseada no uso intensivo de conhecimento, tecnologia, e de geração de inovações, reduz as oportunidades de inserção de grupos sociais, cujas características socioeconômicas e culturais não correspondam às condições exigidas por esses novos padrões de produção e de consumo. A garantia de um ambiente diversificado e democrático se torna essencial para a consolidação de uma sociedade do conhecimento não excludente, que respeite as capacidades dos países, organizações e indivíduos. Essa garantia pode ser observada pelo estabelecimento de modelos e instrumentos institucionais, normativos e reguladores, bem como novas políticas industriais, tecnológicas e de inovação que sejam capazes de dar conta das questões que se apresentam nesse novo contexto.

O papel de uma instituição pública de ensino como agente de transformação social através do conhecimento vai ao encontro de uma sociedade centrada no uso do conhecimento como motor econômico e social, proporcionando a diminuição das desigualdades também geradas no contexto dessa sociedade. A compreensão das capacidades para inovação da ITCP contribui para que ela possa aperfeiçoar e ampliar seu desempenho e efetividade como organização pública.

## 7.1 CONSIDERAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

A intenção de aprofundar os estudos sobre inovação em organizações públicas e a escolha em desenvolver um modelo analítico pensado para a natureza e finalidade dessas organizações, possibilitou

uma compreensão mais significativa do processo de inovação nessas organizações. Contudo, as escolhas feitas pela autora podem não retratar de forma absoluta essa realidade, de maneira que novas aplicações do modelo devem ser realizadas em outras organizações do setor público. Devem ser observados os limites do modelo analítico desenvolvido, como a adequação das componentes das categorias - características e atividades inovativas - ao contexto da organização estudada.

Durante e após a conclusão desta pesquisa, alguns questionamentos surgiram, como:

Seria este modelo mais adequado às organizações que ofereçam serviços públicos? Este modelo pode ser aplicado fora do contexto brasileiro? Diante da heterogeneidade e complexidade das organizações públicas, é possível a elaboração de um único método de pesquisa em inovação para ser aplicado em múltiplas organizações? As componentes da categoria “capacidades organizacionais” (cultura, estratégia e recursos) bastam para retratar as capacidades da organização? Ou são necessários outros componentes organizacionais?

Observado esses fatos, a autora sugere que:

- As categorias de análise aqui definidas, devem ser aperfeiçoadas e aprofundadas a partir de novas contribuições teóricas e empíricas;
- Uma melhor instrumentalização do modelo para que se possa ser replicado de maneira mais eficaz;
- A inclusão em novas pesquisas da perspectiva da governança para o desenvolvimento de inovações;
- O desenvolvimento de métodos para a pesquisa em inovação em organizações públicas que se adéquem à realidade brasileira;
- A aplicação do modelo em outras incubadoras de empreendimentos solidários para confrontação dos resultados e possíveis comparações;
- A realização de estudos que relacionem as fragilidades do sistema de inovação do Rio de Janeiro e o impacto dessas para o desenvolvimento da ITCP/COPPE-UFRJ; assim como, relacionar outros sistemas e outras incubadoras de mesmo fim.

Como proposição para uma maior instrumentalização do modelo criado, a autora recomenda alguns passos que podem ser tomados como forma de possibilitar sua replicação:

- I. Estabelecimento de indicadores que sejam capazes de mensurar as categorias (organizacionais, técnicas, relacionais e finalísticas) definidas pelo modelo analítico aqui desenvolvido. Para que esses indicadores sejam padronizados e possam ser replicados em múltiplas organizações públicas, a autora indica que as pesquisas sejam orientadas de acordo com o setor público de atuação da organização (saúde, educação, assistência social, etc.). Desta maneira, os indicadores de capacidade para inovação devem refletir as características e atividades ligadas às atividades finalísticas e particularidades organizacionais do setor que a organização se insere;
- II. Como forma de recolha dos dados das pesquisas sugere-se o uso de questionários que ofereçam indicadores que possam ser comparáveis posteriormente (inclusive com outros setores da administração pública). É importante que ele possa ser aplicado a diferentes pessoas da organização pesquisada, de acordo com as especificidades das questões. Cabe ainda, a inclusão de perguntas qualitativas referentes à temática da inovação para que se tenha uma maior compreensão de sua natureza nessas organizações;
- III. No que se refere à aplicação do questionário, recomenda-se que seja preferencialmente realizado de forma pessoal, com o objetivo de aumentar a qualidade das respostas;
- IV. Como período de referência para recolha de dados na organização fica disposto o período de três a quatro anos para observação das capacidades para inovação da organização;
- V. Os tipos de inovação em organizações públicas devem ser referenciados tal qual a definição feita pela EPSIS: de serviço, de processo, organizacional e comunicação.
- VI. O método de análise de dados deve ser capaz de gerar indicadores qualitativos e quantitativos da capacidade de inovação na organização estudada.



A realização dessas pesquisas em organizações públicas e a geração de indicadores sobre capacidade inovação podem ser compilados posteriormente para que se tenha uma perspectiva setorial do desenvolvimento de inovações. Esses indicadores servem como base para uma avaliação dos desafios e barreiras encontradas para o desenvolvimento da inovação na administração pública. Ademais, são relevantes para a construção de referenciais metodológicos aplicáveis a realidade das organizações públicas brasileiras e para realização de comparações internacionais. A construção de uma agenda para inovação pública no Brasil depende do esforço de múltiplos atores para o avanço de sólidos estudos referentes à inovação e da elaboração de propostas que possam estimular o sistema de inovação do setor.

## REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, S.; MACIEL, M.L. Capital social e desenvolvimento local  
In: LASTRES, M.H; CASSIOLATO, J.E; MACIEL, M.L (Org.).  
**Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local.** Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.
- \_\_\_\_\_. Informação e conhecimento na inovação e no desenvolvimento local. **Ciência da Informação**, v. 33, n. 3, 2004.
- \_\_\_\_\_. Que Sociedade da Informação e do Conhecimento? **Liinc em Revista**, v. 4, n. 2, 2008.
- ANAO. **Innovation in Public Sector: Enabling Better Performance, Driving New Directions.** Australia, 2009. Disponível em: [http://www.anao.gov.au/~/-/media/Uploads/Documents/innovation\\_in%20the\\_public\\_sector.pdf](http://www.anao.gov.au/~/-/media/Uploads/Documents/innovation_in%20the_public_sector.pdf). Acesso em: 20 set. 2013.
- ANDION, C. Gestão em organizações da economia solidária: contornos de uma problemática. **Revista de Administração Pública**, 32 (10): 7-25, jan/fev. 1998.
- ANDION, C. A Gestão no campo da economia solidária: particularidades e desafios. **Revista de Administração Contemporânea**, v.9, n.1, p.79-101, jan/mar. 2005.
- ANDION, C.; SERVA, M; LÉVESQUE, B. O debate sobre a economia plural e sua contribuição para o estudo das dinâmicas de desenvolvimento territorial sustentável. **Esforia**, v. 4, p.199-221, dez. 2006.
- ANDREW, C.; KLEIN, J-L. Social Innovation: What is it and why is it important to understand it better. **Cahiers du CRISES**. Collection Études Théoriques. Abril, 2010.
- ANPROTEC. Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. Disponível em: <<http://anprotec.org.br/site/>> . Acesso em: 15 jun. 2012.
- ARAÚJO, S.V. Além de P&D e Patentes: Uma Proposta para Emergência de uma Sociologia da Inovação. In: Encontros da ANPAD, 32. **Anais eletrônicos ANPAD**, Rio de Janeiro: ANPAD, 2008.

BAUMGARTEN, M. **Conhecimento e Redes**. Sociedade, política e inovação. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.

BLOCH, C. **Measuring Public Innovation in the Nordic Countries: Copenhagen Manual**. Nordic Innovation Centre (NICE). Final Report, 2011. Disponível em: [http://nyskopunarvefur.is/files/filepicker/9/201102\\_mepin\\_report\\_web.pdf](http://nyskopunarvefur.is/files/filepicker/9/201102_mepin_report_web.pdf). Acesso em: 20 set. 2013.

BLOCH, C.; BUGGE, M. How to measure innovation in the public sector? Innovation indicators in a public sector context. In: International EIBURS-TAIPS Conference, 1, 2012, Italy. **Anais....Itália**: University of Urbino, 2012. Disponível em: [http://www.econ.uniurb.it/EibursTAIPS\\_Conference\\_2012/session%202.1/Bugge%20et%20al.pdf](http://www.econ.uniurb.it/EibursTAIPS_Conference_2012/session%202.1/Bugge%20et%20al.pdf). Acesso em: 20 set. 2013.

BOUCHARD, M-J. L'innovation sociale en économie sociale. In: KLEIN, J-L; HARRISSON, D. L'innovation sociale: emergence et effets sur la transformation des sociétés. **Presses de L'Université du Québec**. Quebec, 2007, p. 121-138.

CATTANI, A.D et al. **Dicionário Internacional da Outra Economia**. São Paulo: Almedina, 2009.

CHRISTENSEN, Clayton. **The innovator's dilemma**. New York: Harper Business, 2000.

CROSSAN, M.M; APAYDIN, M. A multi-dimensional framework of organizational innovation: a systematic review of the literature. **Journal of Management Studies**, 47(6), p. 1154-1191, 2001.

DAGNINO, R. Tecnologia Social. In: **Dicionário Internacional da Outra Economia**. São Paulo: Almedina, 2009.p. 315-321.

EC. **European Public Sector Innovation Scoreboard 2013** – A pilot exercise. Disponível em: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/epsis-2013\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/epsis-2013_en.pdf). Acesso em: 20 set. 2013.

ETZKOWITZ, H. The triple helix: science, technology and the entrepreneurial spirit. **Journal of Knowledge-based Innovation in China**, v. 3. n. 2, p. 76-90, 2011.

FRANÇA FILHO, G.; CUNHA, E. Incubação de redes de economia solidária. In: **Dicionário Internacional da Outra Economia**. São Paulo: Almedina, 2009.p. 224-230.

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

FIGUEREDO, V. **Produção Social da Tecnologia**. São Paulo: EPU, 1989.

GUERRA, A. C. ; TOLEDO, D. A. C. ; OLIVEIRA, B. A. M. . Economia Solidária como Prática de Extensão Universitária: a contribuição das ITCPs. In: II Congresso da Rede de ITCPs, 2008, São Paulo. **Anais do II Congresso da rede de ITCPs**, 2008.

GUERREIRO RAMOS, A. O Conceito de Ação Administrativa (extratos escolhidos). In: GUERREIRO RAMOS. **Administração e Contexto Brasileiro**: esboço de uma teoria geral da administração. Rio de Janeiro: FGV, 1983.

GIL, A.C. **Estudo de caso**. São Paulo: Atlas, 2009.

GUIMARÃES, G. (Coord.). **Ossos do Ofício**: cooperativas populares em cena aberta. 2. ed. Rio de Janeiro: ITCP/COPPE/UFRJ, 2002.

GUIMARÃES, G.; LAMBERT, L. (Coord.). **Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares COPPE UFRJ**: Transferência de tecnologia para a implantação de incubadoras de empreendimentos populares em Namialo. Rio de Janeiro: ITCP/COPPE/UFRJ, 2010.

HALL, A; DIJKMAN, J. Capacity development for agricultural biotechnology in developing countries: Concepts, contexts, case studies and operational challenges of a systems perspective. **Journal of International Development**, 19(5), p.611-630, 2005.

HUGHES, A; MOORE, K.; KATARIA, N. **Innovation in public sector organization**: a pilot survey for measuring innovation across the public sector. Londres, 2011. Disponível em: <<http://www.nesta.org.uk/publications/innovation-public-sector-organisations>>. Acesso em: 20 set. 2013.

JOHSON, B; LUNDVALL, B-A. Promovendo sistemas de inovação como resposta à economia do aprendizado crescentemente globalizada.

In: **Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2005.p.83-129.

LAWSON, B.; SAMSON, D. Developing innovation in organization: a dynamic capabilities approach. **International Journal of Innovation Management**. 5(3), p.377-400, 2001.

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

\_\_\_\_\_. Sistemas de inovação e desenvolvimento: mitos e realidade da economia do conhecimento global. In: **Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2005.p.17-49.

LAVILLE, J-L. **L'économie solidaire, une perspective internationale**. Paris: Desclée de Brouwer, 1994.

LE MOS, C. Inovação na Era do Conhecimento. In: ALBAGLI, S.; LEMOS, C. (Org.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.p.122-143.

LEVÉSQUE, B. Contribuição da nova sociologia econômica para repensar a economia no sentido do desenvolvimento sustentável. **Revista de Administração de Empresas**, v. 47, n. 2, p. 49-60, 2007.

LORENZ, E.H; LUNDVALL, B-A. How Europe's economies learn: coordinating competing models. **Oxford University Press**: Nova Iorque, 2006.

LIANZA, Sidney et al. Solidariedade técnica: por uma formação crítica no desenvolvimento tecnológico. In: LIANZA, S.; ADDOR, F. (Org.). **Tecnologia e desenvolvimento social e solidário**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.p.27-39.

MACIEL, M.L. Hélices, sistemas, ambientes e modelos: os desafios à Sociologia da Inovação. **Sociologias**, Porto Alegre, n.6, jul/dez 2001, p. 18-29.

MANUAL DE OSLO. Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Publicação conjunta da OCDE e Eurostat. Versão Brasileira: Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). Tradução de Flávia Gouveia. 3.ed. 2005. 184p. Disponível em:

<<http://download.finep.gov.br/imprensa/oslo2.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2012.

MARINS, L. Economia, tecnologia e inovação: da teoria da firma à gestão da inovação tecnológica. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v.6, n.1, maio/2007.

MAURER, A.M; SILVA, T. Dimensões de Análise para o Reconhecimento de Inovações Sociais: uma Investigação em Empreendimentos Coletivos do Setor de Artesanato. In: Encontros da ANPAD, 36. **Anais eletrônicos ANPAD**: Rio de Janeiro, 2012.

MOLINA-PALMA, M. A. **A capacidade de inovação como formadora de valor**: análise dos vetores de valor em empresas brasileiras de biotecnologia. São Paulo, 2004. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

MURRAY, R; CAULIER-GRICE, R; MULGAN, G. **The Open Book of Social Innovation**. NESTA. Innovating Public Services. The Young Foundation, 2010

NEELY, A.; HII, J. **Innovation and business performance**: a literature review. Government Office of Eastern Region. Cambrige: University of Cambridge, 1998.

\_\_\_\_\_. **The innovative capacity of firms**. Report comissioned by the Government Office for the East England. Cambridge: University of Cambridge, 1999.

\_\_\_\_\_. **Innovative capacity of firms**: on why some firms are more innovative than others. In: International Annual EurOMA Conference, 7, 2000, Belgium.

NUNES, D. **Incubação de empreendimentos de economia solidária**: uma aplicação da pedagogia da participação. São Paulo: Annablume, 2009.

NOVAES DE ANDRADE, T. Aspectos Sociais e Tecnológicos das Atividades de Inovação. **Lua Nova**, São Paulo, 66, p. 139-166, 2006.

PAQUET, G. **Governance Through Social Learning**. Ottawa: University of Ottawa Press, 1999.

PINHO, D. **O Cooperativismo no Brasil**: da vertente pioneira à vertente solidária. São Paulo: Saraiva, 2004.

POL, E.; VILLE, S. Social Innovation: Buzz word or enduring term. **The Journal of Socio-Economics**, 38, p.878-885, 2009.

POLANYI, K. **A grande transformação**: as origens da nossa época. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

PRONINC. Anais 1º Seminário Nacional de Acompanhamento do PRONINC. Brasília: Programa Nacional de Incubadoras de Cooperativas Populares, 2008.

REDE ITCPS. Rede Universitária de Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares. Disponível em: <<http://redeitcps.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 20 set. 2013.

RUTKOWSKI, J. Rede de tecnologias sociais: pode a tecnologia proporcionar desenvolvimento social? In: LIANZA, S.; ADDOR, F. (Org.). **Tecnologia e desenvolvimento social e solidário**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.p.190-205.

SCHUMPETER, J. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SILVEIRA, E. **A participação dos entes universidade, indústria e governo em incubadoras de base tecnológica**. Santa Catarina, 2007. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina.

SINGER, P. **Introdução à Economia Solidária**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2002.

STEHR, N. Da Desigualdade de classe à desigualdade de conhecimento. **RBCS**, v.15, n.42 fev.2000.

STEINER; P. **A sociologia econômica**. São Paulo: Atlas, 2006.

THE GALLUP ORGANIZATION. **Innobarometer, 2010**. Analytical report: innovation in public administration, 2011. Disponível em: <[http://ec.europa.eu/public\\_opinion/flash/fl\\_305\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_305_en.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2013.

UNESCO. **Rumo às sociedades do conhecimento**. Lisboa: Instituto Piaget, 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares. Disponível em: <[www.itcp.coppe.ufrj.br/](http://www.itcp.coppe.ufrj.br/)>. Acesso em: 15 jun. 2012.

VALLADARES, et al. Capacidade de inovação: revisão sistemática da literatura. In: Encontro da ANPAD, 36. **Anais eletrônicos ANPAD**: Rio de Janeiro, 2012.

VALLADARES, et al. Determinantes da capacidade de inovação: Análise estrutural de um modelo integrador. In: Encontro da ANPAD, 36. **Anais eletrônicos ANPAD**: Rio de Janeiro, 2012.

VIANA DA CUNHA, N; APARECIDOS DOS SANTOS, S. Desvendando a capacidade de inovação em empresas de alto conteúdo tecnológico. In: Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 4. **Anais eletrônicos SEGeT**: Rio de Janeiro, 2007.

WEBER, M. **Economia e sociedade**. Brasília: UNB, 1999. Vol. 1.

YIN, R. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2005.

\_\_\_\_\_. **Estudo de caso**: método de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2009.



## **APENDICE A - ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA: COORDENADOR GERAL DA ITCP**

---

O que você compreende como inovação?

Como você entende a importância da inovação para a Incubadora?

Como você entende a importância da mesma para o desenvolvimento dos grupos incubados?

Como você enxerga os processos de colaboração (interna e externa)? Cite alguns benefícios e desafios.

Quanto à relação da ITCP com os grupos incubados, como você vê o compartilhamento e troca de conhecimentos?

Quais as mudanças necessárias você identifica como importantes para o desenvolvimento de inovações que possam gerar um maior desenvolvimento dos grupos incubados?

---

**APENDICE B - ENTREVISTA ESTRUTURADA:  
COORDENADORA INSTITUCIONAL ITCP**

<b>ENTREVISTA GESTOR ITCP/COPPE-UFRJ</b>
<b>CAPACIDADES ORGANIZACIONAIS</b>
Quais são os projetos realizados atualmente?
Como se dá a organização das equipes nos projetos?
Quantas grupos estão incubados atualmente?
Como acontece a escolha dos grupos a serem incubados?
A ITCP disponibiliza de lugar próprio para incubação dos grupos?
Como se dá a comunicação interna. Qual(is) canal(is) utilizado(s)?
Qual o grau de instrução da Equipe Técnica? Especificar áreas de formação.
Qual o grau de instrução da Equipe Gestora? Especificar áreas de formação.
Quais os programas de capacitação e/ou desenvolvimento desenvolvidos internamente?
Qual o número de bolsistas atuantes internamente? Caracterizar as áreas de formação e atuação.
Qual o número de pesquisadores atuantes internamente? Caracterizar as áreas de formação e atuação.
Há funcionários terceirizados? Em que atuam?
Quais os principais meios atualmente utilizados para acesso a financiamento? (Caracterizar tipos, fontes, fins, período).
O que é inovação para organização?
Como você avalia o papel da inovação para o desenvolvimento da incubadora no sentido de responder mais eficazmente às demandas e necessidades dos grupos incubados?
Há uma pessoa ou setor hoje imbuído de pensar à geração de inovações?
Há um compromisso da gerencia com a geração de inovações e de proporcionar um ambiente inovador?
As equipes são motivadas na realização de atividades inovadoras e na geração de novas ideias?
As equipes são motivadas a trabalharem conjuntamente?
Há autonomia na tomada de decisão durante a execução dos projetos pelos

técnicos, bolsistas e/ou pesquisadores?
Como acontece a tomada de decisão sobre um projeto na incubadora?
Há participação dos grupos incubados na tomada de decisão dos projetos da Incubadora? De que forma se dá?
Como a organização se posiciona em relação às outras incubadoras da Rede ITCP?
Como são definidos os objetivos e metas dos projetos da incubadora?
Como são identificadas oportunidades de ação para a incubadora? Quais os tipos de informação utilizados? (ex. estatísticas, mercadológicas, empresariais, cooperativas, técnicas, setoriais, jurídicas, financeiras).
<b>CAPACIDADES RELACIONAIS</b>
Quais Redes a ITCP faz parte?
Cite dentre as Redes apontadas acima, a que mais influenciam positivamente no desenvolvimento da ITCP e de suas ações.
Como você compreende o papel das outras áreas da Universidade para o desenvolvimento das ações da ITCP?
De que forma se dá essa relação? (Caracterizar)
Você poderia citar os principais benefícios dessa relação? E os principais desafios?
Sobre a relação com os grupos incubados, há interação com a Universidade? Como?
Como se apresenta hoje a relação com Governo?
De quais Políticas Federais e/ou Estaduais a ITCP faz parte hoje?
Cite alguns dos principais desafios nessa parceria.
Como se dá a relação da ITCP com as empresas?
Há contratos de prestação de serviço para ITCP? Caracterize.
Quais outras parcerias não citadas anteriormente existem? Para quais fins? (Caracterizar quanto ao grau de formalização da relação e duração).
<b>CAPACIDADES TÉCNICAS</b>
De que forma se dá a transferência de conhecimento e/ou tecnologia de outras áreas da Universidade à Incubadora?
De que forma se dá a transferência de conhecimentos e/ou tecnologias da Incubadora aos grupos?
Que outros conhecimentos são adquiridos externamente? (Ex. know-how, técnicas, exceto P&D).

Há aquisição externa de máquinas, equipamentos e outros bens de capital? (Ex. softwares, hardwares, melhorias nas instalações internas).
Nesse processo de transferência de tecnologias e/ou conhecimentos há uma preocupação na absorção desses por parte dos grupos incubados?
A ITCP apropria os conhecimentos dos grupos incubados? Como se dá a sistematização desses conhecimentos?
Há uma preocupação na ITCP em gerar novos conhecimentos e usá-los na projeção de novas aplicações?
Há uma área responsável pela Gestão de Conhecimento internamente? Caso não, de que forma se organiza atualmente o conhecimento gerado internamente?
Você poderia dizer que os recursos intelectuais e tecnológicos hoje, conseguem responder às necessidades dos projetos da ITCP?
Já houve no âmbito da ITCP ou por meio de parceria a geração de algum tipo de Propriedade Intelectual?
Qual a fonte de informação a ITCP utiliza atualmente para a busca de oportunidades de novas parcerias, financiamento, novas técnicas para incubação, melhorias de processo ou novas tecnologias? Quem, como e onde faz essa busca?
Há uma preocupação com a difusão de novos conhecimentos, técnicas e informações geradas internamente para os grupos incubados e para outras incubadoras? De que forma isso se dá?
A infraestrutura tecnológica atende a demanda da organização? Acompanham suas necessidades?
Há um Sistema de Tecnologia da Informação? Ele atende às necessidades da organização?
As instalações físicas respondem às necessidades da ITCP atualmente?
Você poderia citar as mais relevantes técnicas, serviços, metodologias e/ou processos introduzidos nos últimos três anos de funcionamento da ITCP?
Há uma preocupação no desenvolvimento de novas metodologias de incubação?
Há uma disponibilidade de ferramentas e métodos de apoio à inovação? (ex. sistemas de coletas de ideias, softwares, sistemas de monitoramento e avaliação, metodologias).
Há investimento em novas tecnologias ou melhoramento das atuais (modernização)? De que forma?
Você poderia citar as principais barreiras na geração de inovações internas e externas hoje para ITCP?
<b>CAPACIDADES FINALÍSTICAS</b>

Em que grau você classificaria o atendimento às necessidades dos grupos incubados pela metodologia de incubação utilizada atualmente? 1- Excelente 2- Muito Bom 3- Bom 4- Médio 5- Ruim
Como a incubadora ajuda no processo de melhoria administrativa das cooperativas? (Ex. melhoria organizacional, técnica, produtiva).
Como a incubadora contribui na integração dos grupos incubados ao mercado?
Qual o percentual de cooperativas formalizadas após o processo incubação nos últimos três anos?
Quais os Programas de treinamento e capacitação operantes atualmente oferecidos pela ITCP aos grupos?
Você diria que esses Programas conseguem suprir as necessidades dos grupos incubados?
Nos últimos três anos, quais as Políticas Públicas e/ou ações governamentais a ITCP ajudou a gerar junto às atividades das cooperativas? (SEM RESPOSTA)
Você diria que as ações da ITCP ajudam no <i>empoderamento</i> das cooperativas? De que forma?
Existe um processo de <i>feedback</i> para os grupos durante e após o processo de incubação?
Há algum sistema operante que gere indicadores de resultado das ações da incubadora em relação aos grupos incubados? Qual?
Quais técnicas de comunicação voltadas às cooperativas são utilizadas atualmente? Há uma preocupação em mantê-las atualizadas e respondendo às necessidades dos grupos incubados?

## ANEXO A – FATORES DETERMINANTES DA CAPACIDADE DE INOVAÇÃO

Tang, 1998	Liderança	Informação e comunicação	Apoio	Comprometimento	Atividade (trabalho); integração	Desenvolvimento e execução de projetos	Conhecimento e habilidades
Read, 2000	Liderança	Intenção estratégica	Intenção estratégica	Foco no cliente e no mercado	Estratégias de RH que enfatizam inovação	Apoio gerencial; trabalho em equipe	Gestão do conhecimento; terceirização
		Comunicação e atuação em rede (interna e externa)					
Lawson e Samson, 2001	Visão e estratégia	Inteligência Organizacional	Cultura e clima	Estrutura organizacional e sistemas	Criatividade e gestão de ideias	Gestão da tecnologia	Aproveitamento das competências internas
Panne, Beers e Kleinkecht, 2003	Estratégia em direção à inovação	Fatores relacionados ao produto e ao mercado	Cultura da firma	Estrutura organizacional	Fatores relativos aos projetos; complementa a equipe de P&D; intensidade de P&D	Experiência com inovação; equipe de P&D; intensidade de P&D	
Aiman-Smith et al., 2005	Planejamento dos negócios	Inteligência nos negócios; orientação ao cliente	Empoderamento ( <i>empowerment</i> )	Cultura de aceitação de risco	Trabalho significativo; tomada de decisão ágil	Aprendizagem organizacional	
Adams, Bessant e Phelps, 2006	Estratégia de inovação	Comercialização	Pessoas	Cultura	Organização	Recursos físicos e financeiros; gestão do portfólio; gestão de projetos	Gestão do conhecimento

Mez, Terzovski e Samson, 2007	Gestão e liderança	Estratégia	Comunica- ção	Conhecimento do mercado	Pessoas e gestão de recursos humanos; incentivos e recompensa	Cultura e clima	Porte e tipo de organização; estrutura organizacio- nal; estruturas sociais; equipes	Folga de recursos	Gestão da tecnologia	Conhecimen- to
Smith, Bui, Ball e Meer, 2008	Estilo gerencial e liderança	Estratégia corporativa			Empregados	Cultura organizacio- nal	Estrutura organizacio- nal	Recursos; processo de inovação	Tecnologia	Gestão do conhecimen- to
Rauch e Bukinichaw, 2008	Liderança	Gestão estratégica		Orientação ao mercado		Contexto	Desenho organiza- cional, escopo da firma.	Recursos	Inovação tecnológica	Aprendizado organiza- cional
Fórum de Inovação FGV- EAESP, 2008	Liderança estratégica	Intenção estratégica		Ação institucional & Interpretação de sinais	Pessoas: motivação e qualificação	Cultura	Modelo de Gestão e estrutura	Gestão do processo de inovação; recursos		Aprendizado
Tidd, Bessant e Pavitt, 2008		Estratégia		Relacionamen- tos			Organização	Processos		Aprendizado
Ahuja, 2008	Governan- ça corporati- va, perfil gerencial						Estrutura organizacio- nal e processos	Processos organiza- cionais		
Crossan e Apaydin, 2010	Liderança, visão compartilh a-da	Missão, objetivos e estratégia;		Comercializa- ção; pesquisa de mercado; teste, marketing e vendas		Cultura e clima; autonomia; cultura de riscos.	Estrutura e sistemas	Alocação de recursos; gestão de portfólio e de projetos	Aprendizado e ferramentas de gestão do conhecimen- to	