

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO – MESTRADO E DOUTORADO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM DIREITOS SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS

Isabel Grunevald

**A IMPORTÂNCIA DAS REDES PARA O DESENVOLVIMENTO DA INOVAÇÃO
TECNOLÓGICA: UM ESTUDO COM EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA
VINCULADAS A INCUBADORAS DE UNIVERSIDADES COMUNITÁRIAS
GAÚCHAS**

Santa Cruz do Sul

2016

Isabel Grunevald

**A IMPORTÂNCIA DAS REDES PARA O DESENVOLVIMENTO DA INOVAÇÃO
TECNOLÓGICA: UM ESTUDO COM EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA
VINCULADAS A INCUBADORAS DE UNIVERSIDADES COMUNITÁRIAS
GAÚCHAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação - Mestrado em Direito, Área de Concentração em Demandas Sociais e Políticas Públicas, Linha de Pesquisa em Políticas Públicas de Inclusão Social da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, como requisito parcial para a obtenção de título de Mestre em Direito.

Orientador: Prof. Dr. João Pedro Schmidt

Santa Cruz do Sul

2016

Isabel Grunevald

**A IMPORTÂNCIA DAS REDES PARA O DESENVOLVIMENTO DA INOVAÇÃO
TECNOLÓGICA: UM ESTUDO COM EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA
VINCULADAS A INCUBADORAS DE UNIVERSIDADES COMUNITÁRIAS
GAÚCHAS**

Esta dissertação foi submetida ao Programa de Pós-Graduação - Mestrado em Direito, Área de Concentração em Demandas Sociais e Políticas Públicas, Linha de Pesquisa em Políticas Públicas de Inclusão Social da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, como requisito parcial para a obtenção de título de Mestre em Direito.

Dr. João Pedro Schmidt

Professor Orientador – UNISC

Dra. Denise Bittencourt Friedrich

Professor examinador – UNISC

Dr. Jacson Roberto Cervi

Professor examinador – URI Santo Ângelo/RS

Santa Cruz do Sul

2016

À minha filha Marina, que me mostra a importância de buscar ser alguém melhor a cada dia.

AGRADECIMENTOS

Os dois anos de realização deste mestrado me permitiram valorizar ainda mais a importância que a família tem em minha vida. Por este motivo agradeço especialmente a cada um de vocês:

Aos meus pais, Laiz e Nestor, por terem me dado à vida e me mostrado que a educação é um caminho essencial para o desenvolvimento do ser humano. Sem o amor e o apoio de vocês nada disso seria possível. Também ao meu irmão Matheus, que mesmo não tão presente sei que estava torcendo por mim.

Ao meu melhor amigo e companheiro, meu marido Guilherme, por ter aberto mão de seus sonhos para sonhar este sonho comigo. Obrigada por me apoiar, me auxiliar a superar as angústias, suportar a minha ausência e compreender o meu – eventual – mau humor.

À minha princesa Marina, por entender que nem sempre a mamãe estava disponível para brincar. Por seguir o exemplo, no auge de seus 04 anos chegando em casa e dirigindo-se ao quarto pois “precisava estudar”. Se todo este esforço valeu a pena, foi por ti, a mamãe te ama.

Agradeço também a Prof. João Pedro Schmidt, meu orientador, que com muita atenção me auxiliou nesta jornada, repassando seus ensinamentos e me mostrando a importância do desenvolvimento de uma sociedade ativa.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Direito – PPGD, à Coordenação e a Secretaria, por estarem sempre dispostos a auxiliar. Também a Unisc, pela concessão da bolsa afastamento para dedicação de algumas horas para a realização deste mestrado.

Aos colegas do mestrado, dos quais levo boas lembranças deste período.

Aos amigos e aos mais próximos, por entenderem minha ausência e torcerem pelo meu sucesso.

Por fim, mas não menos importante, agradeço à Deus, por permitir que eu possa realizar mais este sonho.

Muito Obrigada!

*“Segura teu filho no colo
Sorria e abraça teus pais
Enquanto estão aqui
Que a vida é trem-bala, parceiro
E a gente é só passageiro prestes a partir”
(Trem-bala, Ana Vilela)*

RESUMO

Neste trabalho, apoiado no pressuposto de que a inovação tecnológica não decorre iniciativas individuais e isoladas, sendo fruto de uma construção coletiva, procura-se identificar em que aspectos as redes de inovação gaúchas auxiliam na promoção e no êxito da inovação tecnológica. O problema da pesquisa reside em que aspectos as redes de inovação gaúchas, enquanto meios de conexão entre empresas de base tecnológica, órgãos governamentais e universidades, auxiliam na promoção e no êxito da inovação tecnológica? A teoria de base é o comunitarismo, especialmente o pensamento de Amitai Etzioni. O estudo detalha os aspectos principais do raciocínio comunitarista, que se referem ao desenvolvimento da inovação enquanto processo coletivo e dependente de cooperação; apresenta as políticas públicas brasileiras relevantes para a inovação tecnológica e o Sistema Nacional de Inovação; e descreve o esforço das universidades comunitárias gaúchas em promover a inovação e o desenvolvimento tecnológico nas suas incubadoras de empresas, cujo alcance e limites são aferidos com base nas percepções coletadas em entrevistas com empresários de empresas vinculadas a incubadoras de universidades comunitárias gaúchas. As conclusões reforçam a importância das redes e das ações de compartilhamento e de cooperação para a inovação tecnológica. O trabalho vincula-se ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade de Santa Cruz do Sul – Unisc. O método de abordagem é o hipotético-dedutivo e o de procedimento é o experimental. A técnica de pesquisa compõe-se de pesquisa bibliográfica, documental e entrevistas.

Palavras-chave: inovação tecnológica; redes de inovação; universidade comunitária; incubadora de empresas; comunitarismo.

ABSTRACT

This presentation is taking in consideration that technological innovation does not result from individual or isolated initiatives, but it is a result of collective construction, which aim to identify in which aspects the Rio Grande do Sul innovation networks help in the promotion and successful of technological innovation. The problem for this research is to find out how the Rio Grande do Sul innovations network help like connections tools amongst technology-based companies, government agencies and universities, supporting and promoting the technological innovation achievement. The based used for this research is the communitarianism theory, mainly the thinking by Amitai Etzioni. This research shows the main aspects of communitarianism thoughts that does refers to innovation development as a collective process and dependent of cooperation; show the Brazilian public policies to the technological innovation and National Innovation System; and describes the efforts of communitarian university at Rio Grande do Sul to promote innovation and technology development in their incubators companies, whose scope and limits are measured based on the perceptions collected in interviews with company owners of companies linked to incubators of communitarian universities in Rio Grande do Sul. Conclusions shows and reinforce how important are innovation networks, actions of sharing cooperation and technological innovation. This research is connect to the Master Degree Program in Law of the University of Santa Cruz do Sul - Unisc. The method of approach is hypothetical-deductive and procedure is the experimental. The research technique consists of bibliographical research, documentary and interviews.

Keywords: technological Innovation; innovation networks; communitarian university; incubator companies; communitarianism.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Inventores: Alexandre G. Bell e Thomas Edison	28
Figura 2: Senso de comunidade e inovação	40
Figura 3: Diferentes papéis no processo de inovação	45
Figura 4: Três gerações de modelos de incubadora	50
Figura 5: Modelos de parque tecnológico - tripla e quádrupla hélice	52
Figura 6: Mapa Estratégico da ENCTI 2012-2015	59
Figura 7: Estrutura do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação	78
Figura 8: Mapa das universidades comunitárias do RS com incubadoras de empresas	99
Figura 9: Localização das universidades onde os empresários entrevistados tiveram (ou têm) vínculo com as incubadoras	103
Figura 10: Investimento do setor privado em pesquisa e desenvolvimento	121
Quadro 1: Características de uma rede, segundo diferentes autores	41
Quadro 2: Apoio ao início do empreendimento	106
Quadro 3: Diferencial de atuação através da incubadora	107
Quadro 4: Relações entre os incubados	108
Quadro 5: Contatos externos	109
Quadro 6: Fatores que fortaleceram a empresa	111
Quadro 7: Fatores que prejudicaram a empresa	112
Quadro 8: Crescimento da empresa	113
Quadro 9: Compartilhamento	115

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
2 A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA COMO PROCESSO COLETIVO E A RELEVÂNCIA DA COOPERAÇÃO.....	14
2.1 Inovação na perspectiva comunitarista: a sociedade ativa e o impulso à inovação	15
2.2 Inovação tecnológica, racionalidade coletiva e cooperação.....	25
2.3 Redes de inovação como espaços colaborativos.....	35
2.4 Os nós das redes de inovação: incubadoras e parques tecnológicos nas universidades	44
2.4.1 As incubadoras.....	47
2.4.2 Os parques tecnológicos	50
3 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO BRASIL: POLÍTICAS PÚBLICAS E LEGISLAÇÃO.....	54
3.1 O caráter social da inovação	55
3.2 Políticas públicas de promoção à inovação.....	61
3.3 Sistema Nacional de Inovação	70
3.4 Inovação tecnológica e sua gestão	79
4 REDES DE INOVAÇÃO NO RIO GRANDE DO SUL: INCUBADORAS DE UNIVERSIDADES COMUNITÁRIAS GAÚCHAS COMO ESPAÇO PARA COOPERAÇÃO.....	88
4.1 Universidades comunitárias gaúchas e inovação tecnológica.....	88
4.2 As redes de inovação vinculadas às universidades comunitárias gaúchas e seus parceiros.....	96
4.3 O processo da inovação como construção coletiva: a percepção dos empreendedores	104
4.4 Desenvolvimento tecnológico como construção coletiva: desafios e perspectivas.	117
CONCLUSÃO.....	124
REFERÊNCIAS.....	130
ANEXO.....	139

INTRODUÇÃO

A inovação é frequentemente concebida como um processo de criação individual, fruto da genialidade e do esforço pessoal. Propõe-se aqui uma forma diversa de entender a inovação, como processo coletivo, colaborativo e cooperativo, muito mais fértil para viabilizar o avanço tecnológico promovido por pequenas empresas, inseridas em ambientes com viés comunitário.

Pretende-se abordar as redes de inovação como ferramenta para a inovação tecnológica. Com base no referencial teórico comunitarista, será evidenciado que a tecnologia é fruto de um processo coletivo e que as redes facilitam a cooperação dos diversos agentes envolvidos. A pesquisa é desenvolvida com base bibliográfica e documental e também por uma pesquisa de campo, mediante entrevistas junto a 06 empresas que possuem (ou possuíram) vínculo com incubadoras vinculadas a universidades comunitárias no Rio Grande do Sul, onde buscar-se-á verificar que aspectos são mais salientes para o êxito das empresas com base tecnológica.

O problema que conduz a pesquisa é: em que aspectos as redes de inovação gaúchas, enquanto meios de conexão entre empresas de base tecnológica, órgãos governamentais e universidades, auxiliam na promoção e no êxito da inovação tecnológica? Tem-se como hipótese que as incubadoras, enquanto espaços de interlocução entre diferentes atores do processo de inovação, proporcionam às empresas variados meios para o acesso a informações, contatos e outras conexões, que são condições imprescindíveis para a alavancagem do negócio e a consolidação da maioria dos novos empreendimentos de base tecnológica.

No primeiro capítulo é abordada a inovação tecnológica como um processo coletivo, exaltando-se a relevância da cooperação para o êxito neste processo. Será realizado um olhar sobre a inovação a partir da perspectiva comunitarista, em especial as obras de Amitai Etzioni, dando ênfase ao conceito de sociedade ativa como impulso à inovação, à relação entre inovação tecnológica, racionalidade coletiva e cooperação. A partir desse olhar caracteriza-se as incubadoras de empresas e os parques tecnológicos como nós das redes de inovação.

O segundo capítulo trata da inovação tecnológica no Brasil, elencando as políticas públicas e a legislação pertinente. Aborda-se o caráter social da inovação, buscando identificar e esclarecer de que forma a inovação tecnológica pode ser benéfica também ao desenvolvimento social no Brasil. Segue-se a abordagem por

meio das políticas públicas de promoção à inovação e de que forma estas fomentam o desenvolvimento tecnológico no país, finalizando através da abordagem de como podem ser efetuados os mecanismos de gestão da inovação tecnológica, essencialmente primando pela colaboração e desenvolvimento da rede.

O terceiro capítulo ocupa-se das redes de inovação no Rio Grande do Sul, tendo as incubadoras empresariais de universidades comunitárias como lócus para o desenvolvimento de empreendimentos inovadores. Apresenta-se as características centrais do modelo comunitário de universidades e seu vínculo com a inovação tecnológica e as redes de inovação. Na sequência, são expostas sinteticamente as percepções de empreendedores que tiveram ou ainda têm vínculo com as incubadoras acerca do processo de inovação, sob a perspectiva da construção coletiva. O capítulo é finalizado com uma reflexão sobre os desafios e perspectivas acerca do desenvolvimento tecnológico como construção coletiva.

Justifica-se este trabalho por abordar a inovação tecnológica enquanto processo colaborativo de interação de diferentes atores sociais, com foco na cooperação enquanto condição de êxito da política. A cooperação é um fator fundamental para o conjunto das políticas públicas, na perspectiva trabalhada pelo Programa de Pós-Graduação em Direito da UNISC. A pesquisa vai ao encontro da linha de pesquisa Políticas Públicas de Inclusão Social, à área de concentração do Programa, Demandas Sociais e Políticas Públicas e à linha de pesquisa do professor orientador, ao trazer o comunitarismo como teoria de base, a qual realça a importância das redes e a complementaridade entre agências estatais, privadas e da sociedade civil. É uma investigação afinada com o subgrupo “Comunitarismo e Políticas Públicas”, integrante do Grupo de Pesquisa “Políticas Públicas de Inclusão Social”.

Verificação junto ao “Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES” e da Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações indica que há vários trabalhos sobre a importância da cooperação para a inovação tecnológica, mas nenhum foca as incubadoras de universidades comunitárias gaúchas, nem se apoia na teoria comunitarista.

O método de abordagem utilizado no desenvolvimento da pesquisa é o hipotético-dedutivo, que procura testar a hipótese proposta, fundamentando-o na doutrina, legislações e políticas públicas brasileiras concernentes ao tema. O método de procedimento é experimental, com utilização de entrevistas para complementar a

pesquisa bibliográfica e documental. Deste modo, pretende-se confirmar a importância das redes de inovação para o desenvolvimento de inovações tecnológicas, recorrendo à pesquisa bibliográfica e documental, bem como a um levantamento de opiniões junto a empresários cujas empresas estão (estiveram) vinculadas a incubadoras de universidades comunitárias gaúchas.

O levantamento de opiniões de dará com empresários que estão ou estiveram ligados a três incubadoras de empresas de base tecnológica de universidade comunitárias gaúchas, sendo elas: Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), localizada na região central do estado, Universidade de Passo Fundo (UPF), localizada na região noroeste do estado, e a Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí), localizada na região noroeste. Opta-se por tais instituições tendo em vista não estarem localizadas na região metropolitana, serem instituições comunitárias, possuírem empresas incubadas e graduadas.

Para os fins deste trabalho, ressalta-se que alguns termos serão utilizados em sentido convergente. É o caso dos termos *comunidades e redes*, de *era do conhecimento e era da informação*, e de *organização, empresas e instituições*. Ressalta-se ainda que o termo *empresário(s)* será utilizado enquanto gênero, e não relacionando-se as suas especificidades enquanto figura do direito empresarial brasileiro, vez que tal tema não é objeto do presente estudo. Outro reparo é que não se trata de uma pesquisa sobre a tríplice hélice (articulação entre governo, universidade e empresas) muito associado à questão da inovação e ao desenvolvimento tecnológico, especialmente nos casos envolvendo universidades. Trata-se de um estudo que se orienta pelo viés comunitarista, com destaque à ideia do equilíbrio entre Estado, comunidade e o mercado.

2 A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA COMO PROCESSO COLETIVO E A RELEVÂNCIA DA COOPERAÇÃO

O primeiro capítulo desta dissertação destaca preceitos fundamentais do comunitarismo para fundamentar o entendimento de que a inovação tecnológica é um processo coletivo e cooperativo.

O comunitarismo é no mundo contemporâneo uma das correntes mais críticas ao individualismo. Historicamente encontram-se elementos comunitários em obras de antigos filósofos gregos, especialmente Aristóteles¹, assim como referências no Antigo e Novo Testamento, além de em obras de muitos pensadores religiosos e diversas figuras públicas ao longo dos séculos. (ETZIONI, 1999) Porém, foi apenas em 1990 que o pensamento comunitarista se transformou em uma filosofia de vasto conhecimento público, gerando força social. Esta transformação foi possível em virtude do desenvolvimento da tese comunitária com inclusão de questões de grande atualidade: além do bem comum e da importância dos vínculos sociais, dá ênfase ao equilíbrio entre o comum e o pessoal, entre os direitos individuais e as responsabilidades sociais, além da importância de compartilhamento de valores. (ETZIONI, 1999)

A corrente do comunitarismo utilizada neste trabalho é denominada de comunitarismo responsivo, sendo este um movimento intelectual cujas articulações iniciaram nos Estados Unidos, tendo suas diretrizes sido divulgadas inicialmente em 1991 através do manifesto *The Responsive Communitarian Platform*. O comunitarismo responsivo (ou comunitarismo liberal) encontra ramificações em diversos países, sendo considerado uma terceira via para as demasias do Estado e do mercado, propondo de forma inovadora a valorização da comunidade para suprir as deficiências dos modelos clássicos de gestão. (SCHMIDT, 2015; CERVI, 2013) Este comunitarismo busca o equilíbrio entre os direitos individuais e as responsabilidades sociais, entre o indivíduo e a comunidade, assim como entre a autonomia e a ordem social. (ETZIONI, 1999)

A compreensão esclarecedora trazida por Adán (2001b), no prólogo da célebre obra de Etzioni, *La Tercera Vía hacia una Buena Sociedad*, explicita que uma boa sociedade se dá na medida em que o Estado, a comunidade e o setor privado (ou

¹ Por exemplo, em sua comparação entre a pessoa da pólis comunitária e a pessoa da megapólis. (ETZIONI, 1999, p. 62)

mercado) criem um pilar de atuação em igual medida para um ponto de apoio à sociedade. Uma boa sociedade deve seguir princípios universalistas, buscando-se sempre a visão em benefício do todo, seguindo especialmente alguns procedimentos que veremos mais em frente. Importante destacar este aspecto tendo em vista que apenas com a presença de uma boa sociedade é que haverá condições de promover a mudança em prol do todo.

Adán (2001b) esclarece ainda que a obra supra citada, de grande relevância para o embasamento teórico deste trabalho, deve ser observada, como se mostrará na sequência, a partir de alguns pontos centrais, entre eles o de que vivemos em uma época vazia de ideais. A ideia central de fortalecimento da comunidade surge como uma alternativa política na atualidade e o pensamento de Etzioni é essencialmente diferente daquele trazido por outros escritores que utilizam a terminologia da “terceira via”.

2.1 Inovação na perspectiva comunitarista: a sociedade ativa e o impulso à inovação

O ser humano é fortemente condicionado pelo meio onde está inserido, recebendo influências permanentes do ambiente coletivo em que se faz presente. Por si só, de forma individualizada, não possui condições de transformar esse ambiente, no entanto, na medida em que a atuação do homem se junta a uma coletividade as mudanças podem ser propostas. Nesta lógica, encontra-se a importância de uma sociedade ativa, com valores morais definidos, que na sua atuação possa promover a transformação da sociedade e do ambiente.

A transformação do ser humano está diretamente ligada com a ação conjunta de uma comunidade que busca transformar a si mesma, cujo objetivo envolve não o desenvolvimento do indivíduo, mas da coletividade social. Apesar das experiências individuais, do desenvolvimento intelectual do indivíduo, tem-se que a mudança social do mesmo tende a ocorrer impulsionado pelas coletividades atuantes. Em outros termos, o meio para a mudança decorre do processo de agrupação social, que poderá ser caracterizado enquanto uma associação ou uma comunidade, por exemplo. (ETZIONI, 1980)

Etzioni (1980, p. 7) aponta que os componentes de uma comunidade com orientação ativa se caracterizam por três elementos essenciais, sendo eles “um ator

que sabe e é consciente de si mesmo, um ou mais objetivos que se comprometeu em alcançar e acesso às alavancas (ao poder) que permitem modificar o código social”. O ser ativo não é a figura do indivíduo em si, mas um grupo de pessoas que juntas são capazes de ativar a agrupação social, alterando assim a vida da coletividade.

Tais elementos apresentam grande significância no contexto da ação coletiva, uma vez que sem a consciência coletiva o grupo não cria sua identidade e não é capaz de elencar os seus propósitos; sem o poder, que pode ser traduzido por liderança, não haverá compromisso com a mudança proposta pelos valores do grupo; e por fim, a liberdade de agir em grupo, com a consciência de que cada ação gera uma reação, e por decorrência, uma nova ação. (ETZIONI, 1980)

Críticos poderiam afirmar que a sociedade ativa pode significar a imposição de mudanças da maioria à revelia da minoria. O que deve-se ter em mente é que as mudanças propostas são para aquela coletividade, para aquele grupo ou comunidade, a partir dos seus aspectos e valores morais, e que as mesmas não são impostas, uma vez que os indivíduos são livres para fazerem suas escolhas. Segundo Etzioni (1980), tornar uma sociedade ativa e fazer dela um grupo responsivo para com os seus membros é uma das vias mais eficazes para alcançar novas opções para se consumir os valores daquela comunidade. A fim de alcançar o aqui proposto, deve-se aplicar energia para o desenvolvimento das atividades da sociedade, criando assim novas opções sociais que fomentem a criação de valores.

Adán (2001a) acrescenta neste sentido que para que se possa entender a relação ou o vínculo do indivíduo com a comunidade, tem-se que recorrer a sua moral e seus valores. Uma sociedade ativa é composta por elementos autônomos, tanto normativos quanto intelectuais, “o compromisso e a consciência, que guiam ao terceiro componente, o poder”. (ETZIONI, 1980, p. 17-18) É caracterizada por grupos que participam ativamente da vida pública, cujos valores estão realizados de forma plena. Em suma, a sociedade ativa é aquela que rende-se aos seus valores, buscando formas e mecanismos para alcançá-los de forma satisfatória. Valores não apoiados pelas estruturas sociais tendem a se tornar valores frágeis e ao longo do tempo insustentáveis.

Em uma sociedade ativa seus membros buscam se tratar de forma igualitária enquanto fins e esta cria as melhores condições para que possam realizar e efetivar os seus valores. A importância da orientação ativa desta sociedade está em sua

estrutura, onde “o esforço para ativar e, conseguinte, a busca pela realização dos valores, é também inevitavelmente a pesquisa e a busca de uma estrutura ativa”. (ETZIONI, 1980, p. 21)

A participação dos indivíduos em uma sociedade ativa permite que não apenas a sociedade siga avançando, mas que os próprios membros possam também transformar-se, evoluindo ao tempo em que a sociedade vai modificando-se de acordo com seus valores. E esta relação entre a melhora do ser enquanto indivíduo e o avanço da sociedade é de suma importância, realizada entre outros meios através de um intercâmbio dinâmico onde o ser encontra a autorrealização. Em outros termos, os membros da sociedade ativa modificam a estrutura da sociedade impulsionados pela vontade geral, ao tempo em que se apoiam para avançar eles próprios. (ETZIONI, 1980)

Neste sentido, Etzioni (1980, p. 22) esclarece: “para a sociedade ativa, isso significa que um consenso normativo e político em mutação, cuja crescente realização de valores depende de uma contínua interação dos membros e de estrutura.” O referido autor caracteriza uma *sociedade ativa* como

uma sociedade que conhece a si mesma, está comprometida em avançar para uma realização mais plena de seus valores, domina as alavancas que tal transformação exige e é capaz de fixar limites para a sua capacidade de autoalteração, para que não chegue a ser automutilação. (ETZIONI, 1980, p. 23)

Uma sociedade ativa é composta por indivíduos conscientes, onde quanto mais consciente o indivíduo for, permitindo-se agir de acordo com seus valores e não em razão de pressões da sociedade não organizada e de constrangimentos estruturais, mais este indivíduo tenderá ser ativo. (ETZIONI, 1980) A autoconsciência e a autoidentidade do indivíduo são fundamentais para que ele desempenhe um papel consciente dentro da sociedade. A própria participação em uma coletividade tende a auxiliar no processo de autoidentidade, enquanto que o processo de autoconsciência segue individualmente a partir dos valores morais de cada indivíduo. “Quanto mais claro e centrado é a autoidentidade de um ator, ou o quanto mais autoconsciente é, tanto mais ativo poderá ser”. (ETZIONI, 1980, p. 273)

O que se percebe é que os indivíduos mais conscientes são também aqueles que conseguem perceber mais condições e opções ao processo de inovação, pois tendem a ser reflexivos. Etzioni (1980, p. 275) elenca duas conexões principais entre o grau de consciência da sociedade e a capacidade da sociedade em inovar e

transformar: “uma diz respeito à criação de novas estruturas e sistemas; a outra, a ‘desarticulação’ dos antigos”. Os indivíduos da sociedade destacam-se pela capacidade em planejar novos modelos e empregar os esforços necessários para sua realização. Tal capacidade decorre da consciência individual sobre o ambiente, sobre si mesmos e sobre suas capacidades de planejar e transformar. No que se refere ao processo de desarticulação, entende o autor que há a necessidade de um esforço mais amplo, pois exige uma receptividade dos membros para as mudanças necessárias. (ETZIONI, 1980)

Indivíduos conscientes, integrantes de uma sociedade ativa são essenciais para o desenvolvimento e a promoção de uma terceira via. Neste sentido, a terceira via proposta pelo comunitarismo de Etzioni (2001) prevê alguns princípios básicos, entre os quais se destaca o princípio da boa sociedade. Para o autor a *boa sociedade* é aquela onde os seus membros não se limitam apenas a executarem o papel de membros da sociedade civil, mas que se tratem como membros de uma comunidade, com base em respeito e compromisso mútuo.

Ainda, segundo Etzioni (1999), uma boa sociedade é aquela onde se fomenta de forma cuidadosamente equilibrada tanto as virtudes sociais como as de direito individual, considerando esta a fórmula como a regra do ouro do comunitarismo. O comunitarismo caracterizado por meio da boa sociedade encontra seu equilíbrio exatamente entre as virtudes da ordem social e da autonomia.

O comunitarismo faz uma chamada para concretizar as responsabilidades sociais, não se referindo às responsabilidades básicas legais, tais como liberdade para ir e vir, mas responsabilidades com o compromisso moral que demanda da existência da sociedade. Acrescenta-se ainda que o comunitarismo busca o equilíbrio entre a autonomia e a ordem, baseando-se mais em sanções morais coletivas do que em sanções legais (cíveis ou penais). (ADÁN, 2001a)

Etzioni (1999, p. 32) é claro ao afirmar “uma boa sociedade requer uma ordem coerente com os compromissos morais de seus membros.” Destaca o autor ainda que o grande desafio para aqueles que almejam uma boa sociedade é construir e manter uma ordem social legitimada pelos seus membros de forma permanente. Os compromissos e responsabilidades morais assumidos pelos indivíduos na esfera da boa sociedade proporcionam a consequente redução entre as preferências pessoais do indivíduo e os compromissos morais impostos pela sociedade. (ETZIONI, 1999)

A boa sociedade não é apenas um ideal futuro; é um ideal vivido de diferentes formas nas sociedades atuais. A ordem social da boa sociedade é uma ordem moral, onde os valores morais são compartilhados entre os componentes da comunidade. E a terceira via é o caminho que nos guia até este ideal, onde rejeita-se o viés de valorização unilateral da comunidade, minimizando os demais componentes do tripé. Nesta lógica, os componentes do tripé – governo e mercado – não são vistos nem como o problema, nem como a solução, apenas são os componentes da boa sociedade. (ETZIONI, 1999; 2001)

A terceira via proposta pelo comunitarismo de Etzioni (2001), caracterizada normativa e positivamente como uma corrente de filosofia política, cujos preceitos constituem contribuições relevantes para as políticas públicas. O desenvolvimento da política da terceira via consiste especialmente em ressaltar a relevância das comunidades para a eficácia das políticas e para o desenvolvimento de bens sociais. Adán (2001a) indica que o futuro da terceira via é promissor, e será socialmente viável na medida em que as transformações socioculturais estiverem equilibradas com uma consciência política estabilizada dentro de um sistema efetivamente democrático. É nas comunidades que as pessoas têm a capacidade de desenvolver seu eixo de relações interpessoais e compartilham uma cultura moral. (ETZIONI, 2001) O desenvolvimento de uma cultura moral, de comprometimento com o espaço local é fundamental para o desenvolvimento de uma boa sociedade.

Desenvolver uma boa sociedade exige autonomia² dos indivíduos, característica própria de uma sociedade que proporciona oportunidades estruturadas e espaço para legitimar a expressão individual e dos subgrupos sobre seus valores, necessidades e preferências pessoais. Para Etzioni (1999, p. 44), ao desenvolver este ambiente na comunidade permite-se que equilibre a “tendência de quem ocupa o poder para evitar a realização de mudanças nas formações sociais e nas políticas públicas”.

Os diálogos morais são necessários para promover a mudança no comportamento social, nas atitudes sociais e também nas políticas públicas. Os diálogos morais estão compostos pelos valores pessoais trazidos por cada indivíduo, e este conjunto constrói uma sociedade. (ADÁN, 2001a)

² Etzioni (1999, p. 45) considera que a autonomia abarca questões que envolvem liberdade individual e de expressão, como inovação, criatividade e autogoverno.

Os seres humanos não só são sociáveis por natureza, como a própria sociabilidade permite aumentar a potencialidade humana e moral dos indivíduos. No âmbito do comunitarismo, reconhecer a necessidade destes vínculos sociais permite não só manter a ordem social como garantir que as expressões autônomas sejam mantidas. Deste modo percebe-se que uma boa sociedade não favorece exclusivamente nem o bem social, nem as vontades individuais, mas sim formações sociais que sirvam ambas – virtudes sociais individuais e coletivas – de forma equilibrada. (ETZIONI, 1999) A terceira via comunitarista contempla

o reconhecimento de que uma boa sociedade combina com o respeito aos direitos individuais e a satisfação das necessidades básicas dos homens com a expectativa de que seus membros vivam de acordo com suas responsabilidades para com eles mesmos, suas famílias e amigos, e a comunidade em geral. (ETZIONI, 2001, p. 51)

Acrescenta Adán (2001a, p. 161) que “uma boa sociedade é uma sociedade que tem um tecido moral comum e que é ciente disso e defende sua bondade” e que “a característica fundamental em uma ‘boa sociedade’ é o reconhecimento da finalidade das pessoas”. Este reconhecimento do indivíduo enquanto fim e não meio, parte de manifestações do ordenamento sociopolítico. Indicadores como inserção comunitária, democracia, solidariedade e responsabilidade coletiva, entre outros, são extremamente relevantes para verificar os níveis e desenvolvimento de uma sociedade. Deste modo, as sociedades ativas da terceira via tendem a apresentar um maior nível de desenvolvimento com relação a sociedade menos ativas. (ADÁN, 2001a)

A terceira via prevê indivíduos ativos no âmbito da comunidade onde estão inseridos. Tal participação pressupõe que eles estejam comprometidos, e que este comprometimento seja de todos para com todos: “responsabilidades por parte de todos significa que uma boa pessoa, um membro de uma boa sociedade, contribui ao bem comum”, ao tempo em que a responsabilidade para com todos significa “que todos devem ser tratados com o respeito devido a todos os seres humanos”. (ETZIONI, 2001, p. 54-55)

Na visão de Etzioni (2001), a atual economia do conhecimento possui potencial para reduzir a escassez e aumentar a justiça social, o que não tem sido explorado de forma satisfatória. Requer-se uma economia voltada ao conhecimento que privilegie o investimento nas pessoas, por meio dos mais diversos mecanismos, destacando-se o processo de educação e o incentivo ao desenvolvimento da

tecnologia, essencial para a prosperidade. O conhecimento enquanto recurso é muito diferente dos recursos financeiros, que são escassos. O pressuposto de que o conhecimento pode ser compartilhado ilimitadamente promove maiores possibilidades de sua disseminação, não se limitando a espaços territoriais. Salienta Etzioni (2001, p. 90-91) que “embora nem todo o conhecimento possa ser compartilhado desta forma, pode-se fazê-lo, cada vez mais, com um número crescente de novos bens”. Quanto mais criarmos condições favoráveis para o acesso de todos a uma economia baseada no conhecimento, mais perto estaremos de viver em uma sociedade com menos escassez, tornando-se conseqüentemente uma sociedade mais igualitária. (ETZIONI, 2001) O conhecimento é um elemento fundamental para uma maior igualdade social e integração entre os povos.

A boa sociedade é essencialmente universalista. Etzioni defende o mutualismo (ajuda a todos) frente ao voluntarismo (ajuda ao necessitado); confia no desaparecimento gradual da escassez a que conduz a interconexão e a nova sociedade do conhecimento; aposta no devolucionismo estatal e na desregulamentação política da vida social no marco de uma comunidade de comunidades (mais preciso que uma sociedade de nações); argumenta a conveniência de formalizar (como tem sido feito com os direitos básicos) as responsabilidades básicas ("é errado pensar que não há direitos sem responsabilidades ou vice-versa"); e, sobretudo, defende por redimensionar a missão educativa para além da cidadania nacional para a civilidade sustentada em virtudes. (ADAN, 2001a, p. 11)

A concepção comunitarista da sociedade ativa e do equilíbrio entre autonomia individual e bem comum constitui um fundamento adequado para a discussão sobre a economia do conhecimento e o tema da inovação tecnológica. Aqui, segundo Albagli e Maciel (2004, p. 11), “valoriza-se não apenas o conhecimento formalizado e dito avançado (conhecimento científico-tecnológico), mas também o conhecimento não formalizado, construído nas práticas econômicas e socioculturais”, incluindo-se conhecimentos gerados a partir de organizações públicas ou privadas e mesmo de comunidades ou povos tradicionais. Os mecanismos de proteção do conhecimento, através do sistema de propriedade intelectual devem ser auxiliares no incentivo ao desenvolvimento tecnológico, ou ainda, como destaca Etzioni (2001), há muitas informações que já estão em domínio público, cujo período de proteção legal já findou, e que podem ser compartilhadas de forma legal.

A perspectiva comunitarista sobre a cooperação e integração, necessária ao desenvolvimento das sociedades, vem sendo sempre mais reconhecida. Costa e Silva (2011, p. 567) destacam que o atual “território da democracia, o direito, seus

procedimentos e as instituições começam a ser mobilizados em torno da cooperação e da solidariedade social, apontando para a construção de um espaço em que se verifiquem os pressupostos do comunitarismo”. No campo do direito, os pressupostos do comunitarismo encontram recepção no texto da Constituição Federal. Segundo Schmidt e Araujo (2012, p. 337) “um dos temas mais caros ao comunitarismo: o da relação equilibrada entre Estado, comunidade (sociedade) e mercado” foi recepcionado na Carta Magna.

A Constituição de 1988 não tende nem ao estatismo nem ao privatismo. O paradigma do Estado de Bem-Estar está claramente presente na Carta Constitucional. Subjaz à Constituição a concepção de um Estado forte, protetor dos cidadãos, economicamente ativo e regulador do mercado. A Constituição é enfática quanto à ênfase na cooperação entre Estado e sociedade na garantia dos direitos sociais e reconhece a participação da sociedade na execução das políticas sociais: saúde (artigo 197), assistência social (artigo 204), educação (artigo 205), cultura (artigo 216), desporto (artigo 217), meio ambiente (artigo 225), comunicação social (artigo 223). Em nenhuma dessas políticas há previsão de atuação exclusiva do Estado; em todas, a diretriz é cooperar com a sociedade. Quanto à ordem econômica, é reconhecida a propriedade privada, a livre concorrência e o livre exercício da atividade econômica (artigo 170), ao tempo que o Estado é considerado agente normativo e regular da atividade econômica, exercendo funções de fiscalização, incentivo e planejamento (artigo 174). A exploração direta de atividade econômica pelo Estado está limitada aos imperativos da segurança nacional e do interesse coletivo (artigo 173), o que fundamenta o monopólio da União em certas áreas (artigo 174). Nem estatismo, nem privatismo, e sim mercado regulado, tal como pretendido pelos comunitaristas responsáveis. (SCHMIDT; ARAUJO, 2012, p. 337)

O viés comunitário da Constituição Federal é indiscutível, contempla diferentes áreas sociais, em busca de uma sociedade mais justa e igualitária. A dicotomia público/privado, embora não rejeitada explicitamente, perde espaço, na medida em que o texto constitucional privilegia uma perspectiva baseada na cooperação, por intermédio de ações complementares entre os entes públicos, privados e comunitários. Schmidt e Araujo (2012, p. 340) destacam que Carta Magna de 1988 “vem em favor da construção de uma ordem política, social e econômica marcada pelo equilíbrio Estado-comunidade-mercado”, onde espera-se dos cidadãos e das comunidades o protagonismo na busca e na resolução de questões que envolvem o interesse público, além da possibilidade das comunidades de promoverem iniciativas autônomas, observados os limites legais.

Ao refletirmos sobre a necessidade de atender as insuficiências das comunidades, devemos perceber que anuir ao Estado como único tomador de decisões, pode, em grande parte das vezes, não ser a forma mais acertada de fazê-

lo, “bem como não garantir a aplicabilidade de princípios democráticos que consolidam o comunitarismo”. (COSTA; SILVA, 2011, p. 574) Mostrar a pertinência da perspectiva da “terceira via” no que se refere ao ambiente adequado para o desenvolvimento e promoção de inovações tecnológicas através do trabalho em rede, é um dos objetivos do presente estudo.

A boa sociedade é tratada por Etzioni por meio do tripé Estado-comunidade-mercado em equilíbrio, os quais devem estar em sinergia para criar condições adequadas. A boa sociedade tende a prosperar a partir da diversidade cultural de seus membros, cujas experiências devem enriquecer a comunidade onde estão inseridos. (ETZIONI, 2001)

A terceira via etzioniana considera que o Estado tem entre suas principais atribuições a segurança pública, a saúde pública, a regulação do mercado e a proteção ambiental. O mercado é o melhor motor para produção de bens e serviços, de geração de oportunidades de trabalho, de emprego e de progresso econômico. E a comunidade é a melhor alternativa para a prestação de uma série de serviços sociais indispensáveis para a difusão de valores morais compartilhados. (SCHMIDT, 2014a, p. 123-124)

Na linguagem de Etzioni, “as comunidades são ambientes das relações Eu-Tu, as relações baseadas em fins, enquanto o mercado é o reino das relações Eu-Isso, relações baseadas em meios”. (SCHMIDT, 2014a, p. 107) Neste espaço encontramos as universidades comunitárias – denominadas pela Lei 12.881/2013 de *instituições comunitárias de educação superior* - são orientadas pelos valores próprios das comunidades e podem ser consideradas como um exemplo de organizações adequadas à cooperação própria do modelo híbrido da “terceira via”, cujo objetivo prevê a superação do modelo tradicional de público-privado, criando um modelo híbrido em políticas públicas, com presença igualitária entre Estado, mercado e comunidade.

Os componentes da terceira via se destacam entre si em áreas específicas, o que não pressupõe que realizem necessariamente o melhor trabalho. O objetivo proposto é que os três componentes possam se complementar uns aos outros: “As comunidades têm sido frequentemente menosprezadas como fator social de importância, inclusive pelos defensores Terceira Via, mais inclinados em encontrar um adequado equilíbrio entre o Estado e o mercado.” (ETZIONI, 2001, p. 25) É fundamental para o comunitarismo o reconhecimento dos distintos papéis de cada esfera: “Estado, mercado e comunidade se diferenciam através dos distintos papéis que desempenham, modificáveis em função das condições sociais”, e o equilíbrio

entre eles, base da boa sociedade, pressupõe que todos cooperem entre si. (ETZIONI, 2001, p. 75)

Tal equilíbrio supõe que cada uma das partes do tripé é insubstituível em suas funções e que o comunitarismo não pretende substituir os excessos do Estado (estatismo) ou do mercado (privatismo) pela supervalorização da comunidade. O que o comunitarismo reivindica é o fortalecimento da comunidade, num contexto em que está depreciada pelo individualismo, e a sinergia do comunitário com o estatal e o privado. (SCHMIDT, 2014a, p. 135)

Cada um dos componentes da terceira via possui importante papel a desempenhar no contexto da sociedade: o Estado é o agente promotor da iniciativa econômica e social, de forma que dever estimular os mecanismos de inovação; e o mercado é o agente responsável pela produção e oferta de bens e serviços, como consequência o gerador do emprego e da renda, sendo ele, via de regra, o agente que poderá incentivar a inovação. (ETZIONI, 2001)

Na ótica da terceira via, não se nega por exemplo, a empresa (ou o mercado) enquanto finalidade profissional genuína, uma vez que ela está legitimada socialmente para desempenhar tal papel. (ADÁN, 2001a) Para superar o modelo público-privado, o Estado deverá ir além da função de coator, também assumindo um papel promotor de direitos e garantias fundamentais. (CERVI, 2013, p. 155)

As comunidades, que podem se formar nos mais diferentes espaços, têm importante função social ao promover o bem-estar social coletivo, através de ações que oportunizam acesso igualitário a todos. São um ambiente que oportuniza o estreitamento de vínculos, especialmente por compartilharem dos mesmos interesses. Estes vínculos impulsionam a cooperação, aspecto fundamental no comunitarismo, que enaltece “o aspecto humanitarista, solidário e intersubjetivo das relações sociais, propondo uma ressignificação do conceito de sociedade e comunidade, que passam a ser concebidas a partir da ótica do bem comum.” (COSTA; SILVA, 2011, p. 568)

Em suma, a ótica comunitarista traz a importante perspectiva que a sociedade adequada é aquela que apresenta condições que promovam a igualdade entre todos os seus membros, por meio de ações do Estado, do mercado e das comunidades.

2.2 Inovação tecnológica, racionalidade coletiva e cooperação

A importância do talento e da iniciativa pessoal para a inovação vem sendo enaltecida na literatura. Richard Florida, (2010, p. 193), por exemplo, salienta que “a verdadeira chave para o crescimento econômico reside no aproveitamento dos plenos talentos criativos de cada um de nós.” Talentos estes que devem ser revertidos para o desenvolvimento dos projetos internos dos membros da comunidade e para o desenvolvimento da sociedade como um todo.

Etzioni situa essa indispensável iniciativa pessoal própria da inovação no contexto das influências sociais. Como viu-se, o governo, o setor privado e a comunidade são importantes integrantes da boa sociedade, onde, ao desempenhar seu papel de forma equilibrada, através da cooperação entre si, contribuem para o desenvolvimento de uma sociedade que permite tratar as pessoas como um fim em si mesmas. Na visão de Etzioni (2001) os procedimentos e as políticas públicas existentes devem ser voltadas as comunidades e revisadas periodicamente, especialmente com a finalidade de garantir o desenvolvimento comunitário em todos os níveis – local, regional e social.

Etzioni (2007) ao abordar a racionalidade coletiva – a racionalidade desenvolvida no âmbito de coletividades, como organizações e instituições - esclarece que o foco central de decisões está localizado junto a grupos de coletividades locais, e que estes são os agentes chave: são os grupos que tendem a realizar a maior parte das decisões e deliberações, as quais são compreensíveis à luz dos processos e estruturas coletivas.

O Autor desenvolve a tese de que a racionalidade é limitada e que os fatores normativos³/afetivos (fatores N/A) exercem grande influência sobre a racionalidade. As pessoas costumam realizar suas escolhas não com base em princípios puramente racionais, mas com base em fundamentos normativos e afetivos, apoiados secundariamente por suas capacidades intelectuais. (ETZIONI, 2007)

O conceito de racionalidade ilustra o papel dos fatores N/A, uma vez que ele mesmo reflete os valores daqueles que propõem sua conceituação. A racionalidade é a capacidade de escolher com base nos meios mais adequados para seus fins,

³ Etzioni utiliza a expressão “normativo” referindo-a à dimensão deontológica, preferindo tal termo à expressão “moral”, sob o argumento de que os valores morais são universais, enquanto os valores normativos incluem também valores sociais, como a concepção de justiça. (ETZIONI, 2007)

mediante razões lógicas e evidências empíricas, capacidade que está sempre vinculada a aspectos como “personalidade, afetos (ou emoção), valores e grupos”. (ETZIONI, 2007, p. 132)

As decisões tomadas em grupo representam maior impacto no ambiente social do que decisões individuais. O que Etzioni realça é que grande parte da causalidade e do poder reside em nível macro, ou seja, nos grupos de tomada de decisões. Acrescenta que “mesmo indivíduos excepcionais, inovadores ou empreendedores, que possuem um efeito rompedor em suas coletividades, devem ver-se no contexto das comunidades com as quais eles rompem.” (ETZIONI, 2007, p. 244) As coletividades sociais são as principais unidades de tomada de decisões, as quais proporcionam o contexto em que os indivíduos tomam as decisões. Empresas, instituições, organizações são coletividades, cada uma delas com suas características próprias. (ETZIONI, 2007)

As decisões dos grupos sofrem importantes influências externas, tais como as normas governamentais vigentes – incluindo as leis em vigor –, as pressões do ambiente econômico, as tradições e valores, além dos anseios e necessidades individuais dos membros do grupo. A racionalidade coletiva evidencia que apenas na medida em que todos estes aspectos são observados é possível encontrar os melhores caminhos e soluções.

O Autor alerta que a influência social tem diferentes significados para a inovação. Quanto maior for à influência em prol do crescimento econômico, ciência e tecnologia, eficiência e produtividade, mais satisfatório será o resultado em termos de inovação; se houver necessidade de buscar mais atenção a questões como coesão social, estabilidade e religião, menor será o desenvolvimento da inovação.⁴ A informação e o conhecimento são o caminho na busca da promoção da inovação. (ETZIONI, 2007; TOMAÉL; ALCARÁ; DI CHIARA, 2005, p. 93)

A influência social pode favorecer a cooperação nos processos de inovação. A cooperação é um elemento fundamental ao longo da trajetória da espécie humana, como evidencia a releitura da teoria da evolução de Darwin por Kropotkin (2009). Ao invés da leitura individualista de que os mais fortes são os mais aptos, Kropotkin ressalta que há em Darwin elementos suficientes para afirmar que os mais aptos são

⁴ Em todos os exemplos aqui pontuados a comunidade possui grande relevância; o que se destaca é que na medida em que condições básicas como a coesão social estiver suprida, então os esforços poderão ser direcionados a questões que busquem o desenvolvimento e promoção da inovação.

“aqueles que aprendem a se associar de modo a se apoiarem mutuamente, fossem fortes ou fracos, pelo bem-estar da comunidade.” (KROPOTKIN, 2009, p. 20) As pesquisas empíricas posteriormente desenvolvidas evidenciam esse ponto de vista. Na natureza são frequentes os exemplos de ajuda mútua em busca do bem comum e da sobrevivência, assim como na vida das sociedades humanas, desde os remotos tempos das tribos da Idade da Pedra. O desenvolvimento do Estado veio a prejudicar o espírito de solidariedade em muitos casos, mas permaneceu ativo sob diferentes formas. Para Kropotkin (2009, p. 225), a necessidade de apoio e ajuda mútuos, que nos últimos tempos estiverem mais ligados a membros próximos, reafirma-se na atual sociedade, reclamando “seu direito de ser, como sempre foi, o principal motor do progresso.”

[...] a prática da ajuda mútua e de seus desdobramentos sucessivos criaram as próprias condições de vida social, na qual o homem teve condições de desenvolver suas artes, seu conhecimento e sua inteligência, e que os períodos de maior progresso nas artes, na indústria e na ciência foram aqueles em que as instituições baseadas na tendência de ajuda mútua chegaram a seu apogeu. (KROPOTKIN, 2009, p. 232)

Ao encontro do exposto, para Schiller (2008) a cooperação é um dos fatores de suma importância da dinâmica da inovação, complementando-se pela presença das instituições no processo, as integrações das atividades e a possibilidade de uma ampla flexibilidade das estruturas socioeconômicas. Para a autora, nesta dinâmica assinala-se a presença de uma racionalidade coletiva diversa da racionalidade individual, “atomística dos modelos micro e da racionalidade estatal dos modelos macro de otimização”. (SCHILLER, 2008, p. 53)

Neste processo de racionalidade coletiva, as informações, as decisões e as ações a serem tomadas são conduzidas coletivamente, cenário onde “as instituições apresentam uma natureza associativa e são estruturadas em redes não hierarquizadas e abertas”. (SCHILLER, 2008, p. 53) Acrescentando-se aí o fato de que “a própria natureza humana nos liga a outras pessoas e estrutura a sociedade em rede”. (TOMAÉL; ALCARÁ; DI CHIARA, 2005, p. 93)

A concepção individualista da inovação está consagrada na figura do gênio, do indivíduo capaz de empreender, ser criativo e inovar. Essa visão, segundo nos esclarece Etzioni (2007), tem respaldo na economia neoclássica, em grande parte da psicologia e na literatura popular. São exemplos Alexandre Graham Bell, inventor

do telefone, e Tomas Edison, inventor da lâmpada elétrica, que ilustram a galeria dos nomes que levaram a grandes transformações.

Figura 1: Inventores: Alexandre G. Bell e Thomas Edison



Alexander Graham Bell (1847-1922)

Fonte: Alexander Graham Bell. Disponível em: <opinioenoticia.com.br/internacional/alexander-graham-bell-faz-primeira-ligacao-bem-sucedida/>. Acesso em: 02 mar. 2016.

Thomas Edison. Disponível em: <party2.science/how/how-thomas-edisons-inventions-changed-the-world-.html>. Acesso em: 02. Mar. 2016.



Thomas Edison (1847-1931)

Etzioni (2007, p. 251) é enfático com relação à visão tradicional que cerca os inventores: “Há um elemento empírico em tais imagens vivas: trata-se de indivíduos excepcionais com um papel chave na inovação. Contudo, fizeram muito menos do que lhes é atribuído.” Não se trata de menosprezar o desenvolvimento tecnológico apresentado por estes inventores, mas sim, de assumir consciência de que o processo de inovação só se concretizou com o apoio de terceiros e de múltiplos fatores sociais.

O processo de inovação requer o acesso a recursos de uso de coletivo, que se encontra muito além do alcance dos meios e esforços da maior parte das inovações geradas a partir de processos realizados de forma individual. Não há dúvida que algumas grandes inovações surgem de *insights* individuais, porém a maior parte das inovações, especialmente aquelas geradas nas sociedades industrialmente avançadas, são produzidas a partir de organizações coletivas especializadas, através de equipes de pesquisa e desenvolvimento, utilizando uma concentração de recursos (bens e conhecimento) disponíveis. (ETZIONI, 2007) HILL (2014) defende a mesma ideia, ao afirmar que inovação não tem a ver com genialidade solitária, e sim com genialidade coletiva.

Além da legitimação do processo de inovação em si, outros fatores também implicam em seu desenvolvimento, tais como os impostos cabíveis e os incentivos fiscais disponíveis para pesquisa e desenvolvimento de produtos e processos inovadores. Segundo Etzioni (2007), os próprios incentivos fiscais tendem a legitimar o processo de inovação, uma vez que “o valor que é dado à pesquisa é uma razão importante pela qual os órgãos legislativos se mostram de acordo em reduzir a taxa de impostos.” (ETZIONI, 2007, p. 252)

Castells (2005) destaca a importância do papel do Estado, que possui o papel de promover, ou interromper, ou ainda liderar o processo de inovação no entendimento da relação entre a tecnologia e a sociedade. O Estado “é um fator decisivo no processo geral, à medida que expressa e organiza as forças sociais dominantes em um espaço e uma época determinados.” De certa forma, a tecnologia demonstra a aptidão de uma sociedade propulsar “seu domínio tecnológico por intermédio das instituições sociais, inclusive o Estado.” (CASTELLS, 2005, p. 49-50)

Por último, porém não menos importante, as inovações – embora alguns indivíduos apareçam com elas -, no sentido de uma ideia ou protótipo que levam a um produto que obtém aceitação, não decolam sem a aprovação coletiva. Muitas vezes, a mera acumulação de novos conhecimentos ou descoberta é insuficiente; ele também requer a aprovação da comunidade. *Realmente, as inovações, muitas vezes numa extensão significativa, são introduzidas no contexto da estrutura N/A de uma ou mais coletividades.* (ETZIONI, 2007, p. 252)

Para o autor, a atividade que em princípio se consideraria como aquela mais individualista de todas as atividades econômicas relevantes, a inovação, parece encontrar melhores condições para ser produzida em contextos normativos/afetivos e em estruturas coletivas. Em suma, a aceitação e desenvolvimentos de novos produtos e processos como inovadores, criados de forma individual ou coletivamente, depende de todo modo de condições coletivas favoráveis a sua aceitação/implementação. (ETZIONI, 2007)

Florida (2011), citado anteriormente ao enfatizar a importância do “lado” individual da inovação, não desconhece a questão do meio social, destacando sua importância na medida em que fornece apoio aos seus integrantes e permanece aberto a diversas formas de manifestação da criatividade, item este indispensável no processo de inovação. Acrescenta que “esse meio fornece o ecossistema ou habitat em que as formas multidimensionais da criatividade podem criar raízes e florescer”,

o que auxilia no estímulo e na atração de indivíduos atuantes em negócios e tecnologia, facilitado assim o intercâmbio de ideias entre os membros deste grupo e para com outros grupos. (FLORIDA, 2011, p. 55)

A proximidade dos atores é fundamental para o desempenho do processo coletivo. A proximidade é “uma concepção da realidade econômica sociocultural, essencialmente relacional, no qual o laço social relaciona os agentes detentores dos recursos diferentes na resolução de um problema econômico.” (SCHILLER, 2008, p. 212) As comunidades mais amplas, diversificadas e abertas, destacam-se pela vantagem que têm em promover melhores mecanismos para a promoção da inovação e de um espaço mais propício ao desenvolvimento da criatividade, fomentando assim a ascensão econômica. Florida (2011) esclarece que a saída para fazer nascer a coesão social é a criação e o desenvolvimento de comunidades sólidas.

Em lugar da criação individual, cabe reforçar a concepção da *criação coletiva*, vinculada à concepção de um novo modelo econômico, onde a economia é pautada por uma rede intensamente interdependente, onde internamente cria melhores condições de disseminar seus conhecimentos sobre tecnologia, administração, entre outros. Para Castells (2005, p. 120), esse cenário é “um círculo tão virtuoso deve conduzir à maior produtividade e eficiência, considerando as condições corretas de transformações organizacionais e institucionais igualmente drásticas.” As relações desenvolvidas na rede devem ser promovidas não só com seus membros, mas especialmente “com agentes externos, tais como instituições de pesquisas e universidades, agências governamentais de fomento e financiamento, associações empresariais, organizações não-governamentais, entre outras.” (TOMAÉL; ALCARÁ; DI CHIARA, 2005, p. 101)

Etzioni (2007, p. 254) defende que há inúmeras razões que sugerem as coletividades organizadas são capazes de deliberar e decidir com maior eficiência do que em relação aos indivíduos, nas quais se destaca: (I) a tomada de decisões no processo coletivo parte de uma maior quantidade de conhecimento; e (II) as coletividades organizadas podem institucionalizar diferentes considerações através de uma divisão intelectual do trabalho e da atenção necessária. Com base nesse entendimento, fica evidente que “a tomada de decisões das coletividades organizadas parece apresentar um nível mais alto de racionalidade instrumental que a média e a maior parte dos indivíduos.” (ETZIONI, 2007, p. 255)

Para Castells (2005) as características da sociedade atuante em rede são essenciais para o progresso econômico, o que gera consequente impacto na inovação tecnológica. Em outras palavras, “a produtividade gera crescimento econômico e que ela é uma função da transformação tecnológica”. (CASTELLS, 2005, p. 120) A rede deve buscar a promoção de oportunidades para os indivíduos nela inseridos, e não apenas o bem-estar material, as quais possam gerar não só o alento do indivíduo, mas suscitem a produtividade em favor de toda a sociedade. Para Florida (2010), um dos meios de alcançar tais oportunidades é permitir aos indivíduos criativos desenvolverem seus talentos, como um verdadeiro pacto social da contemporaneidade.

O acesso à informação é ferramenta importante para a inovação. Vejamos sob o aspecto das empresas: empresas estruturadas a partir de relação hierárquica vertical diferem em muito daquelas que apresentam sua estrutura de forma horizontal, não somente no que se refere à relação entre os indivíduos, mas especialmente na forma que o acesso a informação está distribuído entre os grupos da organização. (ETZIONI, 2007, p. 256)

A rede se caracteriza justamente por estabelecer laços horizontais de cooperação, através da condição não-linear, flexível, descentralizada, dinâmica, entre outras tantas relevantes condições. Devido a sua dinâmica, no que se refere a presença das empresas, as redes apresentam-se como ambiente voltado ao compartilhamento de informações e conhecimento, sendo este para os autores um dos grandes desafios da atual era: instituições capazes de compartilhar conhecimento.

E é nesse enfoque que as redes são mais valorizadas; ao mesmo tempo que contribuem para o aprimoramento dos ativos organizacionais, possibilitam que as organizações, distinguindo as características das redes e valendo-se delas, tornem o compartilhamento mais profícuo. (TOMAÉL; ALCARÁ; DI CHIARA, 2005, p. 94)

Almeida (2014) destaca que mesmo quando a inovação é o foco da empresa, não é possível realiza-la de forma individualizada. O processo depende de envolvimento e relações com outros agentes, cenário em que para a autora é “relevante examinar as fontes de informação utilizadas para tal fim e as instituições com as quais mais frequentemente as empresas estabelecem relações de cooperação.” (ALMEIDA, 2014, p. 122) Ou seja, há necessidade do trabalho cooperativo para o desenvolvimento da inovação.

Florida (2011) destaca que diferente do que muitos afirmavam ao dizerem que na era do conhecimento (ou da informação, como preferem alguns) questões como a localização e a presença nas comunidades seriam desimportantes, divergem totalmente do entendimento e da necessidade de pertencimento apresentado por profissionais atuantes nos processos criativos do desenvolvimento da inovação. Tais profissionais caracterizam-se por compartilharem via de regra o sentimento de se envolverem nas atividades das comunidades em que estão inseridas, promovendo inclusive ações cívicas.

A união de empresas criadoras de novas tecnologias traz benefícios aos seus processos de desenvolvimento individualizados, uma vez que “o agrupamento se beneficia do tipo de eficiência que o vínculo estreito entre as empresas é capaz de gerar.” (FLORIDA, 2011, p. 220) Além disso, há vantagens no que se refere ao compartilhamento do espaço, pois facilita o acesso a troca de conhecimentos especialmente promovida pelos indivíduos.

As empresas se agrupam a fim de tirar partido da concentração de pessoas talentosas que fomentam a inovação e o crescimento econômico. Ser capaz de mobilizar rapidamente talentos dessas concentrações é uma extraordinária fonte de vantagem competitiva para as empresas da economia criativa, a quem o fator tempo é crucial. (FLORIDA, 2011, p. 220)

A cooperação entre empresas tem um forte significado sociopolítico e democrático quando é parte de uma comunidade cívica, na definição de Robert Putnam, a comunidade dotada de forte capital social, sendo a confiança elemento básico da capital social. Para Putnam, é por meio da confiança que se promove a cooperação: “quanto mais elevado o nível de confiança numa comunidade, maior a probabilidade de haver cooperação. E a própria cooperação gera confiança.” (PUTNAM, 2000, p. 180) O capital social pode ser considerado como um

conjunto de redes, relações e normas que facilitam ações coordenadas na resolução de problemas coletivos e que proporcionam recursos que habilitam os participantes a acessarem bens, serviços e outras formas de capital. (SCHMIDT, 2006, p. 1756)

Reciprocidade, cooperação e confiança entre os indivíduos da comunidade são características associadas a definição do termo capital social. A partir de tais características é possível a busca do “desenvolvimento econômico, o incremento da infraestrutura e o surgimento de instituições duradouras e de padrões cívicos democráticos”. (SCHIRMER; TRENTI, 2012, p. 12) A existência de um elevado

capital social é fator decisivo para o alcance satisfatório das políticas públicas. Além de fatores já identificados, tais como cooperação, confiança e reciprocidade, “o conceito de capital social abriga elementos sociais e culturais como as atitudes, as normas, os costumes, as organizações, as redes sociais”. (COSTA; REIS, 2009, p. 181)

Na comunidade cívica procura-se a participação dos cidadãos, sendo que tal característica pressupõe a existência de condições que unam a comunidade através de relações horizontais e de reciprocidade. (PUTNAM, 2000) O desenvolvimento do capital social na comunidade permite a criação de relações que na sua ausência não seriam possíveis. Tais relações criam um ambiente favorável pela busca do bem comum, que no caso das empresas pode estar relacionado ao desenvolvimento de novas tecnologias, tendo em vista os interesses individuais dos membros desta comunidade não serem reprimidos. Nesta lógica, o “crescimento econômico é produto da coesão social, da confiança e do poder do entrosamento da comunidade.” (FLORIDA, 2011, p. 249) O capital social se amplia na medida em que é praticado/utilizado, de forma que a participação é que criará nos indivíduos e integrantes das comunidades hábitos de cooperação e solidariedade. (PUTNAM, 2000)

Florida faz um reparo à tese de Putnam e de outros autores que utilizaram conceito de capital social para explicar o desempenho de grupos formados no Vale do Silício, observando que para estes autores “a rede de pessoas e empresas desses lugares constituem uma forma de capital social.” (FLORIDA, 2011, p. 220) Apesar de Florida (2011) ressaltar a importância do trabalho de Putnam sobre o capital social das comunidades, o autor diverge quanto a profundidade deste envolvimento na comunidade. Para Putnam, a comunidade exige laços fortes, enquanto Florida defende a existência de laços fracos entre os seus membros, afirmando que esta diferenciação se justifica como “uma importante tendência da vida moderna, que ganhou impulso com a ascensão da criatividade como força econômica e a notável distribuição geográfica da classe criativa”.⁵ (FLORIDA, 2011, p. 280)

⁵ Cabe registrar que Putnam assinala a importância tanto dos laços sociais fortes como dos laços sociais fracos, sendo os primeiros próprios do capital social *bonding* e os últimos próprios do capital social *linking*. (SCHMIDT, 2006)

Florida (2011) não é contra a existência de laços fortes, apenas evidenciou em suas pesquisas que junto a classe criativa esta não seria mais a realidade, de modo que entende que hoje temos um novo formato de capital social. Defende o autor ainda que para aquelas comunidades onde há o desejo de serem “economicamente competitivas precisam de uma atmosfera humana realmente aberta e inclusiva”, agregando os mais variados grupos, tanto de pessoas integrantes da comunidade como da sociedade como um todo. (FLORIDA, 2011, p. 294)

Para CGEE (2006, p. 38) “a formação de capital social revela-se crucial para o desenvolvimento das atividades de rede e o aprendizado partilhado é uma questão chave para o conhecimento tácito gerado em conjunto.” O capital social somente poderá se desenvolver de forma adequada em comunidades que atuem como redes organizadas. Neste novo cenário desenhado por Florida, o crescimento econômico está estreitamente ligado com a concentração de pessoas, especialmente aquelas com talento e ambição para a inovação e o próprio desempenho econômico. Não obstante, as atividades se concentram dentro da comunidade acabam por impactar a vida social local, tanto sob o aspecto econômico, quanto ao bem-estar. (FLORIDA, 2010)

Os elos formados pela rede salientam as capacidades de inovar do indivíduo e das instituições, refletindo diretamente no processo de inovação onde estes estão estabelecidos, gerando assim expansão econômica e social, e especialmente, despertando o desenvolvimento local. O ambiente da rede é o local ideal para o compartilhamento de conhecimentos e habilidades, processo que gera a disponibilização e acumulação de novos conhecimentos, os quais, por consequência impulsionam o processo de desenvolvimento inovativo. (TOMAÉL; ALCARÁ; DI CHIARA, 2005, p. 103)

Na atual era do conhecimento, onde as ideias são a chave do sucesso e impulsionam a inovação tecnológica, o tempo se torna fator fundamental para alcançar os objetivos. Neste sentido, Florida (2010, p. 167) coloca “com a constante pressão para inovar, não faz sentido desperdiçar incontáveis horas coletivas” ao relacionar o tempo com a necessidade de locomoção dos indivíduos. Deste modo, percebe-se a importante relação existente com a presença dos membros na comunidade onde estão inseridos não só desempenho das atividades laborais, mas buscando efetivamente ali a realização de toda sua vida social. Seguindo nesta ótica, abordando questões relacionadas a rotinas dos indivíduos, percebe-se que é

nas redes que estes têm como ponto de encontro para a relação entre o conhecimento e a informação. O trabalho em rede deve buscar coordenar e integrar, voltado à colaboração, sendo este “um processo social [...] necessário para compartilhar a informação e, por consequência, o conhecimento, para integrar horizontalmente as operações da rede”. (TOMAÉL; ALCARÁ; DI CHIARA, 2005, p. 98)

É por intermédio da consolidação das informações obtidas no processo de conhecimento coletivo que as empresas obtêm valor agrado como resultado do trabalho em rede, pois este possibilita direcionar as ações. A presença na rede, o conhecimento e o aprendizado realizados de forma interativa, tornam-se ferramentas especiais para o movimento no mercado, outrossim acentuam a geração de inovações. (TOMAÉL; ALCARÁ; DI CHIARA, 2005) Neste sentido, Lemos (1999, p. 135) afirma que as redes são “o formato organizacional mais adequado para promover o aprendizado intensivo para a geração de conhecimento e inovações”.

As redes são o espaço para diferentes relações, sejam elas sociais, econômicas, ou outras, onde o compartilhamento de conhecimento e informações, além de ações pautadas em cooperação, são essenciais.

2.3 Redes de inovação como espaços colaborativos

As comunidades são redes baseadas em relações de afeto e de compartilhamento de valores. Quando os valores compartilhados incluem ideias favoráveis à inovação tecnológica, a comunidade torna-se um agente propulsor da inovação, facilitando o compartilhamento de conhecimento e informações e contribuindo para a redução de incertezas inerentes ao processo de inovação.

A existência de uma rede, enquanto um fenômeno coletivo, presume a existência de agrupamentos cuja “dinâmica implica relacionamento de grupos, pessoas, organizações ou comunidades, denominados atores. (TOMAÉL; ALCARÁ; DI CHIARA, 2005, p. 94) As redes podem ser definidas, como “um conjunto de meios técnicos ou infra-estruturas e um conjunto de regras estratégias permitindo aos atores elaborar relações que criam valor, o mesmo tem que controlá-las”. (SCHILLER, 2008, p. 25) A rede pode ser definida como:

Um conjunto de atores heterogêneos (laboratórios, grupos de pesquisa, empresas, dentre outros) que, articulados num esforço conjunto, por meio

de um acordo ou contrato, desenvolvem atividades sincrônicas ou assincrônicas, desempenhando papéis complementares em um espectro que pode se iniciar na pesquisa (multi ou interdisciplinar) e ir até a produção de bens e serviços. Esses atores compartilham conhecimentos, experiências, recursos e habilidades múltiplas, que levam a contribuir para o alcance do objetivo estratégico definido pela rede. (CGEE, 2006, p. 43)

Para Castells (2005, p. 566), as redes são “um conjunto de nós interconectados”, caracterizados por um perfil aberto que permite intermitentemente a integração de novos atores (novos nós) que compartilhem os mesmos valores e/ou objetivos. Ao encontro do que foi visto até agora, acrescenta: “redes são instrumentos apropriados para a economia capitalista baseada na inovação, globalização e concentração descentralizada [...]” (CASTELLS, 2005, p. 566) Os nós da rede representam o conjunto do conhecimento, enquanto as ligações representam os “vínculos econômicos e estratégicos que possibilitam fluxos de conhecimento entre os nós”. (TOMAÉL, 2008, p. 2)

As estruturas em rede não são recentes, segundo o CGEE (2006). Após o fim da Primeira Guerra Mundial, em 1918, surgem inicialmente na Inglaterra, seguida por França e Alemanha, respetivamente, as primeiras *Cooperative Research Associations*, cujo objetivo era reduzir os custos com pesquisas, através da aquisição compartilhada de informações, desenvolvimento de protótipos e realização de testes de pesquisas. Assim, percebe-se que muito anterior ao surgimento dos mais recentes avanços na área da tecnologia da informação, “as redes de inovação já vinham sendo incorporadas ao sistema econômico”. (CGEE, 2006, p. 37) A partir da década de 1970 é que se encontram registros formais da criação de alianças estratégicas e parcerias tecnológicas entre empresas, cujos objetivos eram a realização de pesquisa e desenvolvimento sob forma da parceria e com isso uma consequente redução dos investimentos necessários por cada um dos integrantes, além disso, a união de esforços permitia o melhor aproveitamento das potencialidades existentes. Já a partir da década de 1980, a união de empresas no modelo redes de inovação foi implementado como ferramenta para driblar as repentinas mudanças trazidas por um ambiente econômico cada vez mais competitivo. (CGEE, 2006)

Com a intensificação da revolução tecnológica nas últimas duas décadas do século XX, a dinâmica da competição entre empresas, setores industriais e países tornou-se mais complexa. O novo paradigma técnico-econômico baseado nas tecnologias da informação evidenciou a importância crítica da inovação na estratégia das empresas e trouxe novas exigências também de

natureza organizacional. Assim, os arranjos de colaboração tomaram impulso significativo, assim como outras formas de intercâmbio e de cooperação científica e tecnológica que se expandiram para possibilitar maior acesso à capacitação tecnológica e ao aumento de esforços em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). (CGEE, 2006, p. 37)

O arranjo em forma de rede é característico do ser humano, que não vive de forma isolada, aglomerando-se com semelhantes onde estabelece as mais diversas relações, entre elas relações de amizade e trabalho. Tais relações pautam-se por interesses individuais, que podem se remodelar ao longo da vida, de forma que o indivíduo permanece “delineando e expandindo sua rede conforme sua inserção na realidade social”. (TOMAÉL; ALCARÁ; DI CHIARA, 2005, p. 93)

Barry Wellman estabelece uma conexão entre os conceitos de rede e comunidade. Em um de seus trabalhos esclarece esta relação de maneira bastante simples e direta: “Desde a minha formulação da questão da comunidade, muitos estudos têm mostrado que a rede típica da comunidade pessoal tanto ‘salva’ como ‘liberta’. Ela tem um núcleo de confiança densamente ligado, muitos dos quais são parentes imediatos. Este núcleo é cercado por laços mais ligados com outros parentes, amigos, vizinhos e colegas de trabalho.” (WELLMAN, 1996, p. 348)

Processos de produção, cultura e experiência pessoal têm seus resultados alterados a partir da participação em uma rede, sendo que as redes organizam a configuração social da sociedade contemporânea.

Embora a forma de organização social em redes tenha existido em outros tempos e espaços, o novo paradigma da tecnologia da informação fornece a base material para sua expansão penetrante em toda a estrutura social. [...] essa lógica de redes gera uma determinação social em nível mais alto que a dos interesses sociais específicos expressos por meio das redes: o poder dos fluxos é mais importante que os fluxos do poder. (CASTELLS, 2005, p. 565)

Flexibilidade, reversibilidade, reciprocidade e confiança são condições importantes para o funcionamento das redes. Neste ambiente, a integração horizontal se dá por meio da colaboração, cuja consequência é a solidariedade entre as empresas. (SCHILLER, 2008) Além disso, “a cooperação é condição *sine qua non* para a integração em redes”. (TOMAÉL, 2008, p. 2) As redes que atuam com o objetivo de promover a inovação devem estar cientes que o sucesso depende em primeira mão de uma “comunidade disposta e capaz de gerar novas ideias”. (HILL et al., 2015, p. 46) Assim, destaca-se a importância de um adequado ambiente, com condições colaborativas onde o indivíduo sinta-se confortável em participar.

No cenário da inovação percebe-se que o uso do termo rede ainda é incipiente, porém o uso de diversas fontes de informação e a presença de modelos de colaboração não são recentes, especialmente em países com maior índice de desenvolvimento tecnológico industrial. “Vários tipos e modelos de associações constituíram-se em embriões de redes de cooperação tecnológica, executadas, muitas vezes, como programas estratégicos de governo”. (CGEE, 2006, p. 36-37) Os atores presentes nestes modelos de associação buscam alcançar seus objetivos, através de ações coordenadas. “Neste sentido, uma rede é genericamente entendida como um processo interativo em que atores e organizações se articulam tendo em vista projetos e problemas delimitados.” (CGEE, 2006, p. 41)

Etzioni (2001, p. 31-32) afirma que o estilo pós-moderno de gestão se dá de forma horizontal, e não de forma hierárquica, cujo qual deve ser baseado em redes de trabalho e não de direção. Sob a perspectiva da terceira via, o modelo de gestão deve ser posto apenas para atender as exigências postas por intermédio do Estado e do mercado, mas também para atender as necessidades da comunidade. Ao encontro do exposto, Schiller (2008) acrescenta que a desverticalização e a descentralização dos modelos de gestão e hierarquia estão embasados na nova estruturação das empresas, onde as redes destacam-se como modelos de organização industrial.

A boa sociedade se desenvolve em espaços colaborativos na medida em que sustenta e defende a realização de serviços mútuos, e não por meio do voluntariado. Sob esta lógica os integrantes da rede ajudam uns aos outros atendendo assim suas necessidades individuais, criando uma expectativa que haverá retribuição na medida na necessidade, porém sem contabilizar qualquer auxílio realizado. Esta dinâmica gera o compromisso moral de ajudar o próximo dentro da rede. (ETZIONI, 2001)

As empresas, enquanto integrantes da terceira via, caracterizadas por serem organizações humanas, formam parte de uma cultura democrática que propõe e elege os avanços tecnológicos adequados para a boa sociedade. Ao verificar os avanços promovidos pelo processo de inovação nos últimos anos, percebe-se as melhorias trazidas pelas novas tecnologias à vida, em muitos aspectos.⁶ (ADÁN, 2001a) As redes desempenham importante papel no processo de transformação do

⁶ Por exemplo, qualidade na ambiental, na medida em que os avanços da internet permitem a realização de diversas atividades sem a necessidade de sair de casa, tais como participação em reuniões e compras, reduzindo por consequência a emissão de gases dos veículos que seriam necessários para tais deslocamentos. (ADÁN, 2001a, p. 102)

conhecimento, pois apresentam uma estrutura sociocultural que permite o fomento e o avanço dos trabalhos de pesquisa e desenvolvimento que podem corrigir, descobrir ou propor avanços tecnológicos para toda a comunidade. (ADÁN, 2001a) Elas geram características específicas que permitem seu funcionamento de modo paralelo com o mercado e as hierarquias. Os acordos realizados pelas redes criam novas oportunidades, destacando-se aos modelos tradicionais – de integração vertical ou horizontal, onde as relações ocorrem mediante processos hierarquizados – estimulados pela “mobilidade das alianças, a vantagens dos acordos, a volatilidade das configurações e a multiplicidade dos modelos de coordenação⁷”. (SCHILLER, 2008, p. 22)

Para Adán (2001a, p. 102) “as propostas de inovação vão muito além da implantação, o que nos diz que a velocidade da pesquisa supere, nestes momento, a capacidade de assimilação.” A rede permite a criação de novas competências aos seus membros como resultado do processo coletivo, onde a troca de conhecimento e de informações efetiva-se através de processos *learning by doing* e *learning by using*. (SCHILLER, 2008) Para estimular o processo de inovação é fundamental que sejam criadas comunidades onde exista o compartilhamento de valores, um senso comum de propósitos, diretrizes para encorajar a colaboração e um processo de aprendizagem direcionada para a tomada de decisão integrativa. Somando-se a isso, sentimentos como confiança e respeito mútuo somente emergem a partir da interação e do diálogo e são fundamentais para a criação de uma comunidade. (HILL et al., 2015)

As redes tornam-se neste cenário importante expediente para concretizar este novo modelo de disseminação da informação e do conhecimento, sendo que nela são encontradas as “possibilidades de promover maior engajamento dos envolvidos na execução das pesquisas e em seus resultados”. (CGEE, 2006, p. 34) Aquelas empresas que se integram em redes se destacam por apresentarem três capacidades específicas, sendo elas abrasão criativa, agilidade criativa e resolução criativa⁸. (HILL, 2014)

⁷ Acrescenta a autora que modos de coordenação podem estar relacionados àqueles constituídos pelo mercado, ou ainda a outros mecanismos institucionais, tais como confiança e o reconhecimento da capacitação dos parceiros. (SCHILLER, 2008, p. 22)

⁸ Segundo HILL (2014, p. 48) considera-se “abrasão criativa” a capacidade de gerar ideias por meio de diálogo e debate, “agilidade criativa” a capacidade de testar e experimentar por meio de busca rápida, reflexão e adaptação, e “resolução criativa” a capacidade de tomar decisões integradas que combinem ideias díspares ou até opostas.

Para HILL et al. (2005, p. 48), as organizações que são “inovadoras precisam alimentar o senso de comunidade – que se baseia em três elementos”: (i) valores compartilhados: é importante que dentro da comunidade os membros partilhem das questões de relevância, influenciando o pensamento e a ação individual e coletiva; (ii) regras do jogo: costumam relacionar-se à interação pessoal (exigindo confiança, respeito e influência mútua) e a forma de pensamento do individual em relação ao coletivo (a não observação do que aqui é chamado de regras de jogo pode acarretar em cominar a integridade da comunidade); (iii) propósito: justifica a existência da comunidade.

Figura 2: Senso de comunidade e inovação



Fonte: Adaptado de HILL et al, 2015, p. 48.

Para Schiller (2008), as redes precisam apresentar interatividade entre os seus membros, estabelecida através da capacidade de seus membros em cooperar e permanecer em relação de reciprocidade no cenário das redes de inovação. Um estudo realizado no ano de 2005 com líderes excepcionais de inovação⁹, atuantes em diferentes locais do mundo, obteve um resultado unânime: apesar de atuarem em diferentes segmentos de negócios, todos afirmaram a importância de

⁹ O líder de inovação é aquele que não utiliza o modelo tradicional de gestão – vertical, mas busca criar uma comunidade disposta e capaz de inovar. (HILL et al., 2015, p. 47)

desenvolver nos colaboradores um senso para um gênio coletivo. Em outros termos, cada um dos líderes afirmava ser de suma importância desenvolver nos trabalhadores o senso de colaboração para o desenvolvimento da inovação. (HILL et al., 2015)

As redes formadas entre as empresas têm grandes chances de prosperar a longo prazo, pois tornam-se uma importante aliança estratégica com virtudes como confiança, colaboração e cooperação entre os seus membros. As redes deste perfil encontram suporte não apenas internamente entre seus membros, normalmente de uma mesma cadeia produtiva, mas também com agentes externos, como fornecedores, clientes e consumidores e a sua extensão que estabelece sua competência em produzir e impulsionar o conhecimento. (ALMEIDA, 2014; TOMAÉL, 2008)

Empresas com estrutura de pesquisa e desenvolvimento com foco na inovação “vêm se organizando em torno da formação de redes, da pesquisa cooperativa, da abertura institucional e do aprendizado compartilhado”. (CGEE, 2006, p. 34) A Pesquisa de Inovação Tecnológica (Pintec), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), revela que empresas gaúchas tiveram um crescimento de 3%, de 2005 a 2008, no que se refere aquelas que estabeleceram relações de cooperação: em 2005 representavam 9,5% das empresas, passando a 12,5% em 2008.

Segundo o CGEE (2006, p. 35), o impulsionamento na criação de redes ocorre na medida que percebe-se as inúmeras vantagens que o modelo oferece, integrando “esforços e interesses acadêmicos, políticos e industriais na condução e gestão da pesquisa e na apropriação dos bens produzidos pelo setor empresarial.”

Quadro 1: Características de uma rede, segundo diferentes autores

Características da rede	
No que se refere à motivação	
<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar maior mobilização, integração e coordenação de equipes de pesquisadores e técnicos; - Propiciar e incrementar a colaboração interinstitucional; - Articular esforços e produzir sinergias entre a esfera pública e privada; - Diversificar as instituições que apóiam e financiam as atividades de pesquisa; - Induzir a busca de novas parcerias, tendo por objetivo o aumento da eficiência e da competitividade institucional; - Estimular as equipes a produzirem um sistema de acesso comum aos 	CGEE, 2006, p. 35 SCHILLER, 2008, p. 29

<p>dados produzidos na pesquisa;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumentar o apoio a novas áreas do conhecimento e a percepção para a importância do trabalho interdisciplinar e, - Aproveitamento da infra-estrutura de pesquisa existente. - Uma estrutura espacial apta a desenvolverem sua sinergia. 	
No que se refere aos benefícios	
<ul style="list-style-type: none"> - Construção do conhecimento; - Desenvolvimento tecnológico; - Novos negócios e abertura de mercado; - Aumento da qualidade e da produtividade de serviços, produtos, e processos; - Ascensão pela transferência de tecnologia e pela sistematização de processos. 	TOMAÉL, 2008, p. 4
No que se refere aos atributos	
<ul style="list-style-type: none"> - Destacam a importância dos resultados individuais, por meio da espontaneidade e da informalidade; - Movimentam-se pelo compartilhamento da informação e pela construção do conhecimento; - Desenvolvem uma cultura comum, desde a linguagem até a adoção de práticas coerentes com o trabalho e principalmente uma cultura de cooperação; - Impulsionam as organizações e promovem a inovação; - Congregam a participação de atores individuais e/ou organizacionais nas redes; - Podem ser formais – quando os relacionamentos entre os atores ocorrem devido à iniciativa organizacional; - Podem ser informais – quando os relacionamentos acontecem e não são planejados; - Possibilitam o desenvolvimento de novas idéias e processos, decorrentes da conversação e troca de informações; - Fortalecem as bases individuais e coletivas de certa habilidade; - Reúnem transeuntes que se interessam em compartilhar sua especialidade; - Configuram-se e reconfiguram-se incessantemente, sem limites. 	TOMAÉL, 2008, p. 11-12
No que se refere à troca de conhecimento	
<ul style="list-style-type: none"> - Criação de conhecimentos tecnológicos intencionalmente desenvolvidos em cooperação; - Desenvolvimento de mecanismos de circulação de conhecimentos no interior da rede; - Conversão da rede em estrutura específica de estímulo à difusão tecnológica de inovações. 	SCHILLER, 2008, p. 27

Fonte: Adaptado pela autora

Além de todos os benefícios da participação em redes, as relações de cooperação permitem ir além da competitividade entre as empresas, transformando-as em parceiras, “graças ao trabalho com novas formas de relacionamento e gerenciamento de seus negócios” (TOMAÉL, 2008, p. 4) O CGEE (2006, p. 38) acrescenta que “a constituição de redes de inovação evidenciou a relevância da

aquisição de competências diversas e habilidades na articulação e integração de empresas e instituições formalmente distintas”, além de ampliar a aquisição do conhecimento tácito.

Uma vez que as redes permitem o acesso a informações e conhecimento de forma facilitada, a consequência é uma aproximação mais eficiente frente a novas tecnologias ou mercados, bem como o partilhamento de riscos em áreas onde não possuam tanto *know-how*, atingindo assim o objetivo das empresas. Além dessas vantagens, as redes possuem como valor o respeito às identidades dos indivíduos participantes. (SCHILLER, 2008) O modelo em redes tornou-se um dos fundamentos essenciais para o aumento da competitividade e a eficiência das empresas, especialmente face ao complexo processo de inovação, sendo que o cenário cooperativo em que se encontram favorecem o processo de transferência de tecnologia. (CGEE, 2006)

O cenário atual da ciência, da tecnologia e da inovação no Brasil, vem sinalizando nos últimos anos uma série de mudanças, trazendo pouco a pouco no arcabouço legal a integração dos novos atores e arranjos institucionais coletivos, como veremos no capítulo seguinte. Políticas públicas vêm sendo elaboradas e implementadas a fim de estimular a cooperação entre os diferentes atores do processo de inovação, bem como facilitar a fluidez de conhecimentos, informações e recursos. (CGEE, 2006) Acrescenta-se:

A mobilização de redes de inovação vem, nos últimos anos, se constituindo no propósito central das políticas de C&T dos países avançados e dos países que vem empreendendo grande esforço de articulação de suas políticas de C&T e inovação. Essas redes vêm contribuindo para a compreensão do enfoque sistêmico do complexo processo de inovação. (CGEE, 2006, p. 40)

O avanço científico e tecnológico é resultado do esforço de muitos atores envolvidos no processo, resultado de suas ações de cooperação e troca, onde “concorrem à realização de mudança tecnológica e constituem a chamada rede tecnológica de inovação.” (SCHILLER, 2008, p. 22-23)

As redes localizam junto às universidades, polos, incubadoras e parques tecnológicos espaço adequados para o desenvolvimento do processo de inovação, onde os fluxos de conhecimento fluem de forma abundante e contínua. Estes ambientes fortalecem o relacionamento de seus integrantes e proporcionam espaços de cooperação entre todos os atores envolvidos.

2.4 Os nós das redes de inovação: incubadoras e parques tecnológicos nas universidades

A fim de buscar melhores resultados, as redes necessitam de um espaço adequado para se desenvolverem. Naturalmente a existência de redes virtuais possui grande validade, mas em muitos casos a possibilidade de contato presencial tende a engrandecer a troca entre seus membros. As universidades, ao contarem com espaços adequados para o recebimento de empresas, permitem que tais trocas possam ser realizadas com seu acompanhamento e auxílio, através de estruturas específicas disponibilizadas aos seus usuários.

Nos últimos anos as universidades passaram a desempenhar diferentes papéis, atendendo a demandas apresentadas pela própria sociedade: o primeiro papel é o de educar; o segundo, de fomentar e realizar pesquisa; o terceiro, ampliar o desenvolvimento tecnológico e econômico do país, viabilizando a inovação e empreendedorismo científico. Essa mudança evidencia a importância do ambiente universitário em contribuir com os diferentes atores na busca de um ambiente favorável a promoção da inovação. (ARANHA, 2016; ETZKOWITZ, 2000). As universidades enquanto desenvolvedoras natas de pesquisa auxiliam na produção e no desenvolvimento de novas tecnologias que possam alcançar um *status* de inovação. Incubadoras, polos e parques tecnológicos não obrigatoriamente estão vinculados a universidade, embora como veremos, a realidade brasileira aponta que estas estruturas estão costumeiramente ligadas ao cenário universitário.

Schiller (2008, p. 27) aponta que a “organização em redes é um arranjo institucional que delinea o sistema de inovação”, onde estas, especialmente aquelas vinculados a universidades, destacam-se por apresentarem “alto nível de capacitação do trabalho e forte interação entre os elementos do espaço”. (SCHILLER, 2008, p. 24) Além do papel desempenhado pela universidade e o realizado pelas empresas, o Estado também se configura como agente relevante no processo de inovação ao criar condições, mecanismos e políticas públicas para estimular e promover a inovação. (ALMEIDA, 2014)

Importa destacar que o papel dos diversos agentes do fomento à inovação tecnológica é melhor compreendido na perspectiva da “terceira via”. O Estado precisa criar políticas que estimulem a articulação dos diversos agentes, o mercado precisa facilitar a incorporação das inovações no processo produtivo e as redes são

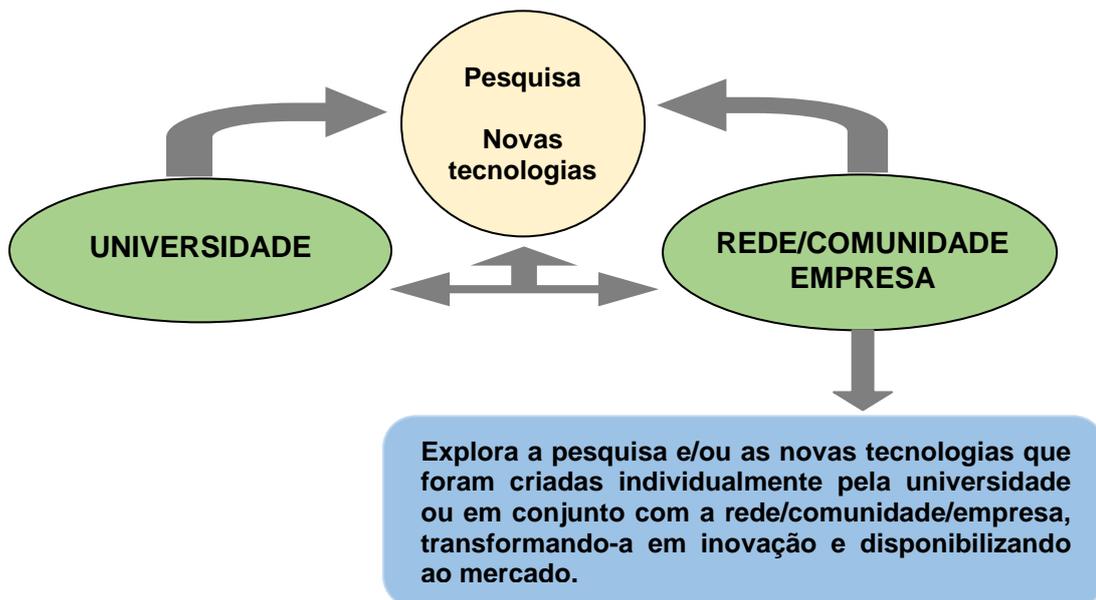
fundamentais para proporcionar valores que orientem a inovação ao bem comum. Desta forma, o ciclo estará completo, superando-se a dicotomia público/privado e criando-se possibilidades para alcançar uma comunidade mais justa e igualitária.

A comunidade que envolve a universidade é imprescindível no processo de inovação. Uma vez que universidade cria novas tecnologias, os integrantes da rede necessitam condições de incorporá-las, para então “explorar as inovações e tecnologias produzidas por ela e contribuir para a implementação da qualidade de lugar”, uma vez que “a universidade não pode tudo sozinha”. (FLORIDA, 2011, p. 293) O autor complementa:

A universidade é apenas uma parte dessa estrutura social. Cabe às comunidades implementar os outros componentes – tanto a infraestrutura econômica quanto a qualidade do lugar – para reter o talento que a universidade atraiu. (FLORIDA, 2011, p. 293)

O que Florida coloca pode ser visualizado da seguinte forma:

Figura 3: Diferentes papéis no processo de inovação



Fonte: Elaborado a partir de Florida (2011).

Florida (2011) destaca a importância do papel da universidade na estrutura do sistema de inovação - ou como descreve o autor, na infraestrutura da economia criativa – especialmente como uma origem capaz de permitir uma vantagem competitiva. Ainda segundo o autor, para que a universidade possa colaborar no desenvolvimento, “precisa desempenhar três papéis inter-relacionados que

espelham os 3Ts de lugares criativos – tecnologia, talento e tolerância”. (FLORIDA, 2011, p. 292) Tecnologia, pois, são as universidades campo fértil para o desenvolvimento de novas pesquisas e tecnologias; talento, pois ao possuir um bom grupo de pesquisadores acaba por atrair alunos; e, tolerância, o ambiente da universidade possui características próprias que geram uma atmosfera humana progressista, aberta e tolerante. Para o autor, “ao atuar desta forma, as universidades ajudam a estimular a ampla qualidade do lugar das comunidades em que estão localizadas”. (FLORIDA, 2011, p. 292)

A universidade torna-se o ambiente adequado para o aprendizado, função que é inerente a sua existência. O processo de aprendizagem incita a inovação, é interativo e necessita de relações entre os seus participantes. Tais relações podem ser vistas como redes e necessitam da participação tanto dos agentes internos, tais como os funcionários de uma empresa, como de agentes externos, tais como universidades. (TOMAÉL; ALCARÁ; DI CHIARA, 2005)

Tomaél (2008) destaca que os benefícios para a atuação em redes por parte das organizações variam desde construção do conhecimento até o desenvolvimento tecnológico. Para a autora, eficiência, inovação e satisfação da participação na rede são sentimentos que propiciam o avanço empresarial e a promoção de uma cultura de cooperação, especialmente em “empresas baseadas em conhecimento que têm como foco promover o conhecimento e a especialização dos empregados e criar redes internas dessas fontes humanas do conhecimento”. (TOMAÉL, 2008, p. 4)

As universidades, ao disporem de espaço adequado para o recebimento das empresas, desenvolveram uma nova cultura industrial, face a sua localização em ambientes urbano-regionais, abertos ao processo de inovação “onde os nichos são suficientemente dinâmicos, cooperativos e flexíveis para que novas estruturas possam florescer”. (SCHILLER, 2008, p. 29)

A inserção das empresas em redes permite, por meio da comunidade e do viés de cooperação, que estas acessem como maior agilidade o conhecimento científico, reduzindo o tempo entre a criação e a inovação em si, quando o produto chega ao mercado. O tempo ganho permite uma melhor fruição das oportunidades tecnológicas existentes no mercado. Segundo Schiller (2008, p. 58), a “vantagem da cooperação torna a criação das redes um objetivo e instrumento da política”¹⁰.

¹⁰ É o caso por exemplo de editais de fomento lançados por diferentes órgãos do governo voltados para empresas que estão instaladas/associadas em incubadoras ou parques tecnológicos.

Decorrente da multidisciplinaridade disponível no ambiente universitário, a rede possibilita o desempenho de diferentes modalidades de interação, garantindo acertados níveis de cooperação entre as universidades, as estruturas de pesquisa e o sistema produtivo. A partir das diferentes realidades dos indivíduos, bem como das estruturas locais e regionais, é que as empresas irão definir qual a melhor estratégia de aproximação para com as universidades, seja por intermédio das incubadoras, seja por intermédio do parques tecnológicos. (SCHILLER, 2008)

Almeida (2014) coloca questão bastante relevante no que se refere a relação universidade e empresa, muitas vezes cercada de conflitos, que ao seu entender, acabam eventualmente sendo concebidos enquanto obstáculos, porém esclarece que tais obstáculos constituem uma etapa necessária para a construção coletiva de tal relação, “o que garantirá ou não a legitimidade necessária para o estabelecimento de uma rede de cooperação”. (ALMEIDA, 2014, p. 79)

2.4.1 As incubadoras¹¹

Tendo em vista o ambiente favorável criado em uma comunidade, muitas empresas de base tecnológica tendem a se aproximar ou introduzirem-se de fato em organizações como as incubadoras de empresas, criando assim uma rede de especialistas na busca da inovação.

As incubadoras tiveram seus primeiros registros no Brasil durante a década de 1980¹² e alcançaram seu auge na década seguinte. No princípio caracterizavam-se como política local ligada a prefeituras municipais ou políticas de governos estaduais. (ALMEIDA, 2014; ARANHA, 2016) Foi na sequência que as universidades passaram a se destacar enquanto “principais promotoras das incubadoras, especialmente aquelas de base tecnológica, voltadas à inovação”. (ALMEIDA, 2014, p. 78)

¹¹ De acordo com dados de um estudo realizado em 2011 pela Anprotec e pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), lançado em 2012, 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. (ANPROTEC, 2016a)

¹² A criação das primeiras incubadoras no Brasil ocorreu no ano de 1984, impulsionadas pelo presidente Lyncaldo Cavalcanti, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Na época foram criadas cinco fundações tecnológicas localizadas nas cidades de Campina Grande (PB), Manaus (AM), Porto Alegre (RS), Florianópolis (SC) e São Carlos (SP). (ARANHA, 2016)

Segunda a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – ANPROTEC¹³ (2016a) as incubadoras caracterizam-se por serem entidades que

têm por objetivo oferecer suporte a empreendedores para que eles possam desenvolver ideias inovadoras e transformá-las em empreendimentos de sucesso. Para isso, oferece infraestrutura, capacitação e suporte gerencial, orientando os empreendedores sobre aspectos administrativos, comerciais, financeiros e jurídicos, entre outras questões essenciais ao desenvolvimento de uma empresa.

As incubadoras criam interações locais, onde “desenvolve-se um conhecimento coletivo, o qual é diferenciado e desigualmente distribuído, podendo ou não constituir importante fonte de dinamismo para aquele ambiente.” Qualificam-se ainda como um ambiente benéfico à troca de conhecimento, baseado especialmente na “existência de uma base social e cultural comum que dá o sentido de identidade e de ‘pertencimento’.” (ALBAGLI; MACIEL, 2004, p. 11)

Autores sustentam que grande parte dos processos de inovação consistem na adaptação e configuração do que anteriormente havia sido desenvolvido, ou ainda, ampliando a promoção da inovação por meio do compartilhamento do saber. Inovar envolve riscos, e estes podem ser melhor suportados, especialmente no caso de pequenas empresas, através de conglomerados industriais. (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008, p. 74) Assim como a sinergia necessária entre os componentes da “terceira via”, o conhecimento coletivo criado a partir das incubadoras não se refere somente a partir da somas dos conhecimentos individuais, mas “resulta das sinergias geradas a partir dos vários tipos de interação; e altera-se inclusive na sua interseção com a circulação globalizada de informação e conhecimento.” (ALBAGLI; MACIEL, 2004, p. 11)

Ao possibilitar ao empreendedor uma base de sustentação, as incubadoras oportunizam maiores oportunidades para o sucesso do empreendimento. Além do suporte em toda questão gerencial da empresa, infraestrutura, consultorias e capacitações ofertadas, as empresas possuem como um bônus essencial o “fato de estarem em um espaço onde há várias empreendimentos inovadores do mesmo

¹³ A trajetória da Anprotec está diretamente ligada ao desenvolvimento de incubadoras de empresas e parques tecnológicos brasileiros. A implantação desses ambientes em diferentes regiões disseminou a ideia do empreendedorismo inovador no país, desencadeando a consolidação de um dos maiores sistemas mundiais de parques tecnológicos e incubadoras de empresas. Atualmente, o Brasil conta com 369 incubadoras de empresas e cerca de 94 iniciativas de parques tecnológicos. (ANPROTEC, 2016a)

porte – contam com inúmeras conexões, que favorecem o crescimento do negócio e o acesso ao mercado”. (ANPROTEC, 2016a) As incubadoras permitem conexões entre as empresas ali instaladas, criando assim uma rede de inovação. “A participação em redes de inovação pode ajudar empresas a ter novas ideias e fazer combinações criativas. Estudos sobre criatividade reconhecem que o processo envolve fazer associações.” (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008, p. 73)

O objetivo geral das incubadoras de base tecnológica é auxiliar as empresas nas barreiras de entrada e manutenção no mercado. Ao pensarmos as incubadoras enquanto redes, temos que as “redes de inovação duradouras podem criar a capacidade de sobreviver a grandes ondas de mudança no cenário econômico e tecnológico.” (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008, p. 75) Segundo Tigre (2006) a localização geográfica das empresas desempenha ampla influência na sua capacidade de inovação, acrescentando ainda que a “difusão do conhecimento tácito é facilitada pela proximidade espacial, devido às oportunidades de aprendizado por interação entre agentes econômicos e instituições de ensino e pesquisa. (TIGRE, 2006, p. 137) Florida (2011, p. 292) frisa que o papel da universidade é mais amplo do que a função estritamente acadêmica, para além da teoria que “supõe uma relação causal necessária entre a pesquisa acadêmica, a inovação comercial e uma rede em contínua expansão de empresas recém-criadas”, uma posição “ingênua e mecanicista da contribuição universitária para o desenvolvimento econômico”.

As incubadoras hoje existentes nas universidades apresentam-se de diferentes formas, atuantes em diferentes áreas: podem ser incubadoras focadas em um segmento específico ou multissetoriais, ainda podem ser apresentadas como uma unidade centralizada na universidade ou divididas por departamentos/faculdades; podem receber empresas já constituídas ou que estão em fase de constituição, formada por pessoas da comunidade sem vínculo com a instituição ou por pesquisadores/professores e alunos da universidade, configurando-se assim como uma empresa *startup*. Independente do modelo de formação e constituição adotado pela incubadora, ela deve ser projetada como um importante ator que deve fundamentalmente desempenhar o papel de articulação entre os demais atores – Estado, empresas e mercado – gerando um ambiente adequado para interação entre eles. (ALMEIDA, 2014)

Um modelo de incubadora ideal é aquele hoje considerado como um modelo de terceira geração. Enquanto no modelo de primeira geração o foco é disponibilizar

infraestrutura para o exercício da empresa a baixo custo, o de segunda geração é ofertar momento de capacitação da empresa, a terceira geração vem de encontro ao objetivo a ser alcançado enquanto rede de inovação, pois “focam na criação e na operação de redes para acesso a recursos e conhecimentos, sintonizando a incubadora ao ecossistema de inovação no qual ela está inserida”. (ANPROTEC, 2016b, p. 8)

Figura 4: Três gerações de modelos de incubadora



Fonte: ANPROTEC, 2016b, p. 8

As incubadoras de empresas podem ou não estar vinculadas a parques tecnológicos. A grande diferença reside sob o seguinte aspecto: no caso de incubadora não vinculada, ela pode estar direcionada a receber empresas nascentes ou empresas já constituídas que queiram implementar um novo projeto ou segmento, enquanto os parques tecnológicos recebem empresas já constituídas e auxiliam na área de pesquisa e desenvolvimento desta.

2.4.2 Os parques tecnológicos

Os parques tecnológicos são estruturas mais desenvolvidas que as incubadoras, por estarem aptos a receber empresas de maior porte, com suas atividades já constituídas e especialmente desenvolvidoras de novos produtos, processos ou serviços tecnológicos.¹⁴ Segundo a ANPROTEC (2016a):

¹⁴ Atualmente, os maiores PCTs do mundo estão localizados na China, na Índia e na Coreia do Sul, com forte ação dos governos nacionais desses países, que encontraram no modelo uma forma de estabelecer um novo ciclo de crescimento econômico e social para suas nações. (AUDY; PIQUÉ, 2016, p. 12)

Um parque tecnológico é um complexo produtivo industrial e de serviços de base científico-tecnológica, planejado, de caráter formal, concentrado e cooperativo, que agrega empresas cuja produção se baseia em pesquisa tecnológica desenvolvida nos centros de P&D vinculados ao parque. Trata-se de um empreendimento promotor da cultura da inovação, da competitividade, do aumento da capacitação empresarial, fundamentado na transferência de conhecimento e tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção de riqueza de uma região.

A origem dos parques tecnológicos¹⁵, ou parques de ciência e tecnologia (como foram chamados na época) ocorreu nos Estados Unidos e na Inglaterra durante a década de 1960. Talvez o mais reconhecido mundialmente seja aquele que teve sua origem na Universidade de Stanford (Califórnia/EUA), conhecido até os dias atuais como “Vale do Silício”. A partir da década de 1990 o modelo adotado por Stanford inspirou diversos outros modelos mundo afora, colocados especialmente para promover uma aproximação entre as atividades da academia e a das empresas, buscando a criação de negócios inovadores e atendendo “a necessidade de se fazer um maior uso dos conhecimentos científicos e tecnológicos, [...] como fatores promotores do desenvolvimento econômico frente à crescente competitividade econômica”. (KOHL, 2012, p. 34)

Os resultados alcançados por estas estruturas são considerados relevantes, satisfazendo tanto as necessidades governamentais no que se refere às políticas públicas propostas, como o das empresas ali instaladas. Para as empresas, as vantagens são inúmeras, onde podem ser destacadas a título exemplificativo: a facilitação na relação universidade-empresa, melhora no desempenho por intermédio da redução de custos através de atividades compartilhadas entre os membros do parque, estímulo ao associativismo e ao empreendedorismo, um melhor preparo das empresas para com a sociedade do conhecimento e o processo de globalização econômico, entre outras. (AUDY et al., 2005)

Para Audy *et al.* (2005), o conjunto composto pelas empresas e pelas estruturas da universidade, além da rede de informação criada por meio do compartilhamento do conhecimento entre os atores do ambiente no parque tecnológico, destaca-se como condições essenciais para o desenvolvimento de atividades de pesquisa com perfil inovador. A instalação de uma empresa dentro do parque tem como intuito avizinhar as empresas ofertantes de soluções e carentes

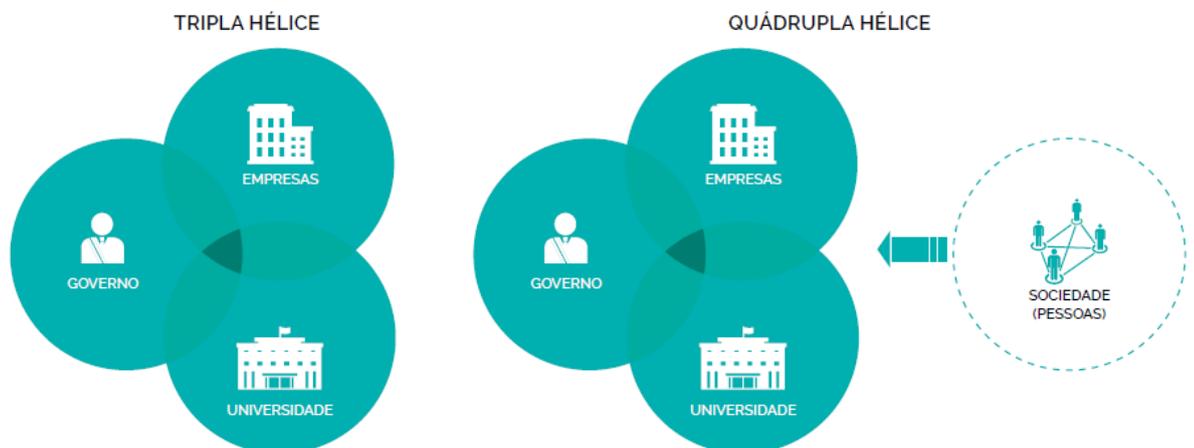
¹⁵ A iniciativa mais importante em relação aos parques tecnológicos no Brasil remonta a 1984, quando foi criado o Programa de Implantação de Parques de Tecnologia. Na oportunidade foram financiados 12 projetos em diferentes Estados, muitos dos quais se transformaram mais tarde em incubadoras evidenciando a fragilidade e a pequena expansão deles. (ALMEIDA, 2014, p. 84-85)

destas, criando assim uma rede capaz de compartilhar ofertas e demandas dentro de uma mesma estrutura. Este cenário permite o fortalecimento de “toda a corrente de desenvolvimento tecnológico nacional partir de *spin-off* de empresas ou projetos conectados ao mercado local”. (AUDY et al., 2005, p. 139-140)

Destaca-se ainda que os parques tecnológicos “beneficiam os empreendimentos localizados neles [...] por gerarem um ambiente de cooperação entre empresas inovadoras e instituições de Ciência e Tecnologia”, além disso, geram benefícios diretos para a região onde estão localizados, especialmente no segmento econômico, pois geram emprego, renda e negócios operados localmente, e “favorecem a formação de clusters de inovação e a competitividade da região onde estão localizados”. (ANPROTEC, 2016a)

O modelo tradicional de parques é baseado na *tríplice hélice*, apresentado por Henry Etzkowitz, onde universidade, empresa e governo interagem entre si enquanto atores do processo de inovação. Neste modelo, “a inovação é gerada pelas dinâmicas próprias (internas) de cada hélice e pelas relações e interações entre as hélices, criando, em suas intersecções, ambientes híbridos em contínua evolução”. Uma visão mais contemporânea desta relação apresenta o modelo da quádrupla hélice, onde a sociedade integra o processo enquanto importante ator do processo, como demonstrado na imagem abaixo. (AUDY; PIQUÉ, 2016, p. 13)

Figura 5: Modelos de parque tecnológico - tripla e quádrupla hélice



Fonte: AUDY; PIQUÉ, 2016, p. 13

A estrutura dos parques tecnológicos a partir do modelo da quádrupla hélice é compatível com a concepção afirmada pelo comunitarismo responsivo, já que prevê

a participação da sociedade no processo de criação da inovação, contrapondo-se assim a dicotomia público-privado.

3 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO BRASIL: POLÍTICAS PÚBLICAS E LEGISLAÇÃO

Este capítulo apresenta aborda o caráter social da inovação no texto legal brasileiro, elenca algumas políticas públicas relevantes para o aspecto ora abordado e a construção do sistema nacional de inovação, e a importância da gestão da inovação tecnológica através de preceitos cooperativos.

Cabe uma breve referência ao contexto da sociedade do conhecimento¹⁶ que envolve os atuais processos de inovação. A inovação emerge como resultado da economia do conhecimento¹⁷ e da sociedade da informação². O que até pouco tempo se resumia em políticas públicas de ciência e tecnologia, hoje forma o complexo de Ciência, Tecnologia e Inovação, ressaltando a importância e a ligação direta entre os três segmentos. O recurso econômico básico desse novo ambiente social é o conhecimento, cujo principal motor, para Florida (2011), é a criatividade. Conhecimento e informação são as ferramentas e os materiais para a criatividade, alcançando a inovação como produto final. A sociedade do conhecimento está essencialmente ligada à inovação e a economia do conhecimento. A inovação é, em outros termos, uma questão de conhecimento, de criação de “novas possibilidades por meio da combinação de diferentes conjuntos de conhecimento”. (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008, p. 35)

O termo inovação nunca esteve tão em uso como nos últimos anos, tornando-se popularizado de forma equivocada. O uso do termo está diretamente ligado a concepção de algo novo, o que não é verdade absoluta, uma vez que algo novo não precisa ser necessariamente algo inovador. A inovação configura-se a partir de algo novo, porém com a premissa de sua aceitação por parte de determinada parcela da sociedade. Assim, é possível ter-se um produto novo, por exemplo, que não seja inovador, pois não houve interesse do mercado em adquiri-lo ou absorvê-lo.

A atual era é destacada pela influência das tecnologias e da produção do conhecimento, e a necessidade de converter estes elementos em inovação com

¹⁶ O termo “sociedade do conhecimento” surge na década de 1990 e é “empregado particularmente pelos meios acadêmicos, como alternativa à visão de mercado adotada pelos organismos econômicos mundiais”. Alguns autores como Bell e Bursch utilizam a terminologia “sociedade da informação” e fazem referência ao processo de conhecimento, outros, como Drucker e Castells, falam em “sociedade do conhecimento” e em “sociedade em rede”. (DZIEKANIAK; ROVER, 2011)

¹⁷ Economia do conhecimento, sociedade da informação e sociedade do conhecimento são termos que se assemelham em seu significado, fazendo referência a este novo ciclo econômico do século XXI que pode ser denominado de “Era do conhecimento” ou “Era da informação”.

reflexo sobre as esferas econômica e social, sendo este sistema estratégico para o progresso da sociedade e do país como um todo. Ao observar-se os países mais desenvolvidos fica evidente o investimento sistemático em ciência e tecnologia, transformados em inovação, refletindo diretamente na vida de seus cidadãos na medida em que resultam em melhor qualidade de vida, elevados índices de segurança pública, empregos bem remunerados e seguridade social adequada. (BRASIL, 2002, p. 23)

Mattos e Guimarães (2005, p. ix) defendem que para vencermos os desafios do século atual, buscando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, onde pressupõe-se a presença da inovação e da criatividade, devemos basearmo-nos em três princípios fundamentais: o primeiro se refere ao uso e ao incentivos das potencialidades humanas, o segundo relaciona-se à mobilização necessária para as pessoas e as instituições no que se refere aos seus objetivos, anseios e metas que busquem benefício estratégico ou social, e por fim, o terceiro, o esforço a ser realizado em âmbito nacional na promoção da ciência e da tecnologia.

3.1 O caráter social da inovação

Está entre as atribuições do Estado a garantia de bem-estar social dos seus cidadãos, garantindo-lhes acesso à saúde, educação, segurança, entre outros. Este conjunto de atividades compromete o Estado em realizar sua função social, atendendo as necessidades do sujeito inserido na sociedade, e alcançando especialmente o bem comum e o interesse coletivo, desenvolvendo assim, o todo social, justificando desta forma a atuação estatal. (PASOLD, 2008)

A relevância da função social nas relações de direito privado vem sendo reconhecida progressivamente, alterando paradigmas do ser e pensar individual para o coletivo, através da socialização, vinculando direitos fundamentais às relações privadas, buscando assim a conscientização das relações privadas para “uma visão mais social e fraterna nas relações interprivadas”. (PIRES; REIS, 2010, p. 33)

O controle do Estado sobre as ações econômicas do mercado também atende este viés, conforme expresso na Constituição Federal. A constitucionalização das ações privadas busca entre outros aspectos equilibrar as relações entre os interesses e a autonomia privada junto aos demais interesses coletivos previstos na

norma legal. Neste contexto, para Dias e Reis (2011), observa-se que o direito privado já não trata mais apenas de questões puramente patrimonialistas, assim como, por intermédio da norma constitucional, as empresas integram o anseio de promover e contribuir com a efetivação da função social do Estado.

Adolfo e Oliveira (2009, p. 60) acrescentam que “a propriedade privada deixou de configurar um direito individual para constituir uma situação complexa em que também estão presentes deveres e obrigações de caráter social.” Deste modo, evidencia-se a importância que as inovações desenvolvidas no meio empresarial, enquanto propriedades imateriais de caráter privado, representam para o desenvolvimento social do país. Neste contexto, a inovação tecnológica é um processo econômico e social cujo papel transformador - econômico e social – necessariamente resulta da existência de políticas públicas direcionadas, instituições e circunstâncias apropriadas e propícias ao seu desenvolvimento, além, é claro, da existência de indivíduos e empresas capazes de empreender com tais características. (BRASIL, 2002, p. 50)

Historicamente ciência e tecnologia tiveram caminhos diversos. Cada local ou região possui diferentes capacidades de produzir conhecimento, aprender ou mesmo inovar, que são influenciadas entre outras coisas por “combinações de características e bens coletivos – físicos, sociais, econômicos, culturais, políticos, institucionais. (ALBAGLI; MACIEL, 2004, p. 11) Para Boff e Teixeira (2011, p. 632), “o mote é a inovação, a produção de pesquisas associada ao impulso na transferência de todo este conhecimento para produtos e serviços que melhorem a qualidade de vida da sociedade.”

O tema, incluindo o escopo geral das políticas públicas para a área - Ciência, Tecnologia e Inovação - encontra recepção na Constituição Federal, em seu capítulo VII, referente à Ordem Social, e prevê, expressamente em seu artigo 218: “O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação”. Complementado pelo §1º do mesmo artigo, ressalta-se a responsabilidade do Estado em dar tratamento prioritário ao tema, visando especialmente o “progresso da ciência, tecnologia e inovação”.¹⁸

¹⁸ “O termo ‘ciência’, enquanto atividade individual, faz parte do catálogo dos direitos fundamentais da pessoa humana (inciso IX do art. 5º da CF). Liberdade de expressão que se afigura como clássico direito constitucional-civil ou genuíno direito de personalidade. Por isso que exigente do máximo de proteção jurídica, até como signo de vida coletiva civilizada. Tão qualificadora do indivíduo e da sociedade é essa vocação para os misteres da Ciência que o Magno Texto Federal abre todo um

Nesta lógica, destacam Boff e Teixeira (2011, p. 624), “é obrigação do Estado, imposta constitucionalmente, o incentivo a atividades que possam gerar inovações tecnológicas, uma vez que só com a pesquisa tecnológica e científica é que essas ocorrerão”. Emergiu com o desenvolvimento a necessidade de se buscar uma proteção para a inovação tecnológica, enquanto “exigência socioeconômica, sendo estreita a relação entre o progresso industrial de um Estado e a observância das legislações sobre patentes de invenção e sua adequação aos tratados internacionais”. (BOFF; TEIXEIRA, 2011, p. 625)

Para o Estado, a mobilização em direcionar a inteligência e a criatividade dos cidadãos a fim de solucionar problemas sociais é uma ação perene, que deve ser estimulada por meio da viabilização de condições e recursos apropriados, tendo em vista esta ser uma das funções do poder público. “Aos movimentos sociais devem ser garantidos espaço e estímulos para participarem da elaboração de políticas públicas e de seu acompanhamento”. (BRASIL, 2010a, p. 90-91)

A elaboração de políticas e diretrizes governamentais deixa evidente a percepção de que a promoção do bem-estar social é indissociável dos instrumentos de progresso da ciência e da tecnologia. Assim como, a extrema relevância do papel que a ciência, tecnologia e inovação desempenham para o desenvolvimento, qualidade de vida e cultura da sociedade. “É por intermédio da inovação que o avanço do conhecimento se socializa, e se materializa em bens e serviços para as pessoas”. (BRASIL 2002, p. 26)

A inovação, além de um fenômeno econômico, constitui-se enquanto um importante processo social, essencialmente ligado “à história, à cultura, à educação, às organizações institucionais e políticas e à base econômica da sociedade”. (BRASIL, 2002, p. 27) Apostar no desenvolvimento do trinômio ciência, tecnologia e inovação representa a busca pela ampliação da vocação brasileira em “gerar e utilizar conhecimento de modo a contribuir para a melhoria da qualidade de vida da

autonomizado capítulo para prestigiá-la por modo superlativo (capítulo de nº IV do título VIII). A regra de que ‘O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas’ (art. 218, *caput*) é de logo complementada com o preceito (§ 1º do mesmo art. 218) que autoriza a edição de normas como a constante do art. 5º da Lei de Biossegurança. A compatibilização da liberdade de expressão científica com os deveres estatais de propulsão das ciências que sirvam à melhoria das condições de vida para todos os indivíduos. Assegurada, sempre, a dignidade da pessoa humana, a CF dota o bloco normativo posto no art. 5º da Lei 11.105/2005 do necessário fundamento para dele afastar qualquer invalidade jurídica (Ministra Cármen Lúcia).” (ADI 3.510, rel. min. Ayres Britto, julgamento em 29-5-2008, Plenário, DJE de 28-5-2010.)

população, para o avanço sustentado da competitividade do aparato produtivo e para a redução de desequilíbrios sociais e regionais.” (BRASIL, 2002, p. 33)

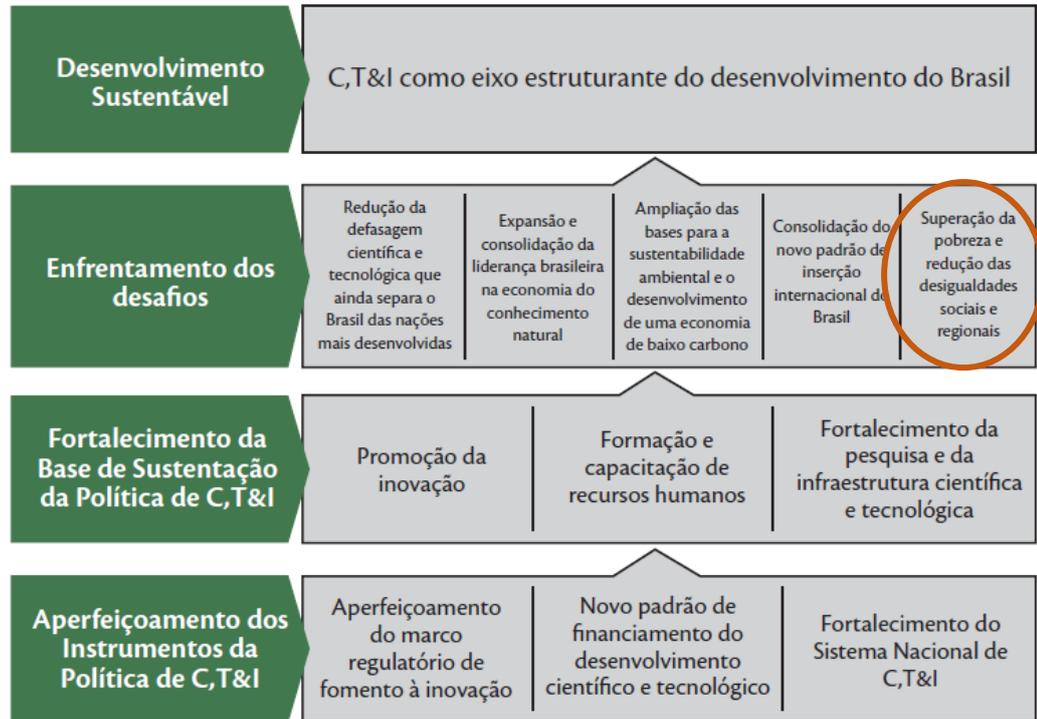
A fim de melhor ilustrar o que está posto, pode-se observar a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, lançada em 2001, com objetivos/diretrizes a serem alcançados até 2012, que estabelecia:

- Criação de ambiente favorável à inovação que contribua para a competitividade das empresas e para o melhor aproveitamento da capacidade instalada em C&T de forma a acelerar os processos de transformação do conhecimento em serviços e produtos para a sociedade;
- Ampliação da capacidade de inovação e expansão a base científica e tecnológica;
- Aperfeiçoamento, consolidação e modernização do aparato institucional de CT&I;
- Promoção da integração de todas as regiões brasileiras em tal esforço, fortalecendo-se suas oportunidades e possibilidades de usufruir dos resultados alcançados;
- Conquista de uma base ampla de apoio para esta Política; e,
- Incorporação de tal dimensão como elemento estratégico da política nacional de desenvolvimento.

Essas diretrizes mostram intenção governamental nos últimos anos, de incentivo à inovação. Não resta dúvida que o país ainda tem muito a avançar, mas é irrefutável a relevância do papel que desempenha a inovação em todos os segmentos da sociedade, e que sua ação faz-se presente em todos os segmentos da economia e da atividade humana. Ao contrário do que é suposto por muitos, a inovação não é voltada apenas para o desenvolvimento econômico e empresarial: as “novas tecnologias e sua disseminação contribuem significativamente para a inclusão social e para a redução das desigualdades de oportunidade e de inserção ocupacional”. (BRASIL, 2012, p. 38)

O mapa estratégico da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação indica que a superação da pobreza e a redução das desigualdades sociais e regionais é um desafio a ser enfrentado com o apoio da inovação, demonstrando assim a importância social da temática para o enfrentamento das discrepâncias nacionais.

Figura 6: Mapa Estratégico da ENCTI 2012-2015



Fonte: BRASIL, 2012, p. 40

O Livro Verde, enquanto significativo instrumento brasileiro sobre a ciência, tecnologia e inovação nacional, evidencia a importância de manter e ampliar o esforço do país, “como condição necessária de desenvolvimento, bem-estar, justiça social e de exercício da soberania”. (BRASIL, 2001, p. viii) Embora inovação pareça apresentar pouca relação com qualidade de vida, na atual sociedade estão fortemente vinculados, pois é por meio do processo de inovação tecnológica que a sociedade poderá ter acesso ao conhecimento necessário para suprir suas carências. “O crescimento econômico e a elevação da capacidade de geração de riquezas constituem o fundamento de qualquer melhoria sustentável da qualidade de vida; [...]” (BRASIL, 2001, p. 85)

Através da promoção da inovação, cujo incentivo é necessário para estimular o seu processo, é fundamental que se encontrem as melhores condições para o desenvolvimento, a identificação, a avaliação e a disseminação de tecnologias que possam propor soluções ou melhorias a deficiências existentes na sociedade. Isso, em todas as áreas, seja alimentação, moradia, saneamento, pobreza e exclusão social, entre outras. (BRASIL, 2001)

Um dos temas de suma importância no cenário nacional que pode ser citado de forma exemplificativa é o da sociabilidade urbana, tópico extremamente relevante para a qualidade de vida. Tanto a organização comunitária quanto à inovação, representam relevantes mecanismos para reduzir as desigualdades geradas: o sentido de comunidade e a cooperação apresentam mecanismos para o desenvolvimento da identidade coletiva, enquanto à inovação apresenta condições de melhorar o habitat local, a infraestrutura e outras questões relacionadas para reduzir a desigualdade social. (BRASIL, 2001)

A fim de criar condições, caminhos e mecanismos adequados para o país no que tange ao desenvolvimento e à promoção da inovação, é fundamental que a estratégia nacional esteja alicerçada “em princípios de justiça e equidade social por meio do emprego extensivo da ciência, além do desenvolvimento e da disseminação de tecnologias apropriadas localmente”. (BRASIL, 2016a, p. 6)

Destaca-se também nesse cenário a difusão da atividade de inovação por todos os níveis e setores econômicos, por todas as regiões do País, contribuindo para a geração de empregos qualificados, o combate à pobreza e à desigualdade social, o fortalecimento do regime democrático, a universalização da educação de qualidade (notadamente a científica) e a consolidação do bem-estar geral da população. Alguns temas centrais para o desenvolvimento da CT&I brasileira merecem atenção especial, considerando tanto os avanços recentes nas políticas do setor, como os desafios mais relevantes para o fortalecimento do Sistema Nacional de CT&I (SNCTI). (BRASIL, 2016a, p. 6)

A capacidade inovativa das empresas é fator determinante para o progresso econômico e das sociedades no estado contemporâneo, motivo pelo qual ciência, tecnologia e inovação tornaram-se tema de destaque na agenda política e econômica do país nos últimos anos. O conhecimento e a inovação são importantes instrumentos para solucionar os problemas concretos enfrentados pela sociedade, seja na geração de novos produtos ou serviços, na criação e aproveitamento de ganhos privados e sociais; distribuição de riqueza e renda, e especialmente, para a geração de bem-estar. (BRASIL, 2001)

Políticas públicas adequadas à ciência, tecnologia e inovação permitem ao trinômio apoiar de forma concreta “o desenvolvimento, o bem-estar, a justiça social e o exercício de soberania” do país. (BRASIL, 2002, p. 37) Nesta mesma ótica, a ampliação do volume e da consistência das inovações desenvolvidas no país torna-se um dos requisitos mais relevantes para avanço de forma sustentável da competitividade das empresas e da indústria nacional. Além da inovação ser

importante mecanismo “para a garantia de empregos mais qualificados e melhor remunerados, assim como para a introdução e difusão de bens e serviços que venham a contribuir para a elevação da qualidade de vida dos cidadãos”. (BRASIL, 2002, p. 40)

A capacidade de inovação das empresas brasileiras depende em muito de estímulos do governo para fomentar o investimento no desenvolvimento de novos produtos ou serviço inovadores. Neste cenário, é de suma importância que se conheça alguns dos mecanismos legais de apoio e o sistema nacional de inovação, tópicos que serão abordados na sequência deste trabalho.

3.2 Políticas públicas de promoção à inovação

As políticas públicas voltadas à promoção da inovação demonstram entre outros aspectos a relevância que o conhecimento possui no desenvolvimento econômico de um país, ainda, que a inovação é um processo complexo e de uma sistemática muito própria. Observa-se que via de regra a inovação contempla o escopo de políticas públicas de ciência e tecnologia nas nações. Salermo e Kubota (2008, p. 17) ressaltam que as “políticas de inovação necessariamente envolvem a relação entre a ciência e sua produção, a tecnologia e sua geração, assim como a inovação por parte das empresas”.

Importa destacar que o escopo de políticas públicas voltadas à inovação tecnológica não pode ser analisado de forma fragmentada ou isolada, mas segundo Schmidt (2008a, p. 2309), deve ser observado a partir de uma “análise mais geral sobre os rumos do Estado e da sociedade”. Acrescenta o autor ainda que as políticas públicas “são o resultado da política, compreensíveis à luz das instituições e dos processos políticos, os quais estão intimamente ligados às questões mais gerais da sociedade”. (SCHMIDT, 2008a, p. 2309) Em suma, as ações governamentais que visam atender as necessidades da sociedade podem ser definidas como políticas públicas, ou, em outros termos “tem-se que as políticas públicas, enquanto resultado das demandas sociais, podem ser definidas como as respostas do sistema político a essas demandas.” (COSTA; REIS, 2009, p. 174)

No caso brasileiro, o que se percebe é que as políticas públicas vigentes têm se preocupado com a busca e incentivo da aproximação dos diferentes agentes que

possuem vínculo com a temática, tais como Governo, Universidades e Empresas. Essa aproximação é fundamental, pois

Um dos fatores do êxito ou fracasso das políticas públicas é a articulação entre o momento da formulação e da implementação. O entendimento compartilhado dos objetivos e das metas das políticas depende em boa parte do entrosamento e de conhecimentos comuns entre formuladores e implementadores, bem como da participação dos implementadores no momento da formulação. (SCHMIDT, 2008a, p. 2318)

Ao longo dos últimos anos o Brasil vem construindo um importante leque de políticas voltadas à inovação, e o processo de desenvolvimento industrial do país iniciou nos anos 70 com o apoio ao desenvolvimento dos programas de pós-graduação. Desde então tem feito modificações e novas proposições ao marco legal sempre buscando criar condições favoráveis ao desenvolvimento de empreendimentos no país, primeiro voltados à ciência e tecnologia e hoje incluindo ainda a inovação como matriz fundamental ao desenvolvimento científico e industrial do país.

Hoje o Brasil possui um conjunto de ações e estratégias voltados à promoção da inovação que, para Salermo e Kubota (2008, p. 55), indicam que “a participação do Estado no apoio à inovação não é apenas desejável, é condição *sine qua non* para o desenvolvimento rumo à sociedade do conhecimento”. O uso dos instrumentos disponíveis depende das estratégias adotadas pelas empresas, que podem atuar de forma individualizada ou através de projetos em rede, aproveitando a sinergia de seus atores.

Quando nos referimos ao nível do Brasil em termos de desenvolvimento para a inovação, segundo dados do “*The Global Innovation Index 2015*”¹⁹, cujo objetivo foi avaliar o impacto das políticas de inovação voltadas ao crescimento econômico e desenvolvimento, ocupamos a 70ª posição entre 141 países avaliados. No cenário dos países da América Latina e Caribe estamos na 9ª posição. No “*The Global Innovation Index 2016*” o país obteve uma melhora, uma vez que alcançou a posição

¹⁹ “*The Global Innovation Index 2015*” classifica o desempenho da inovação de 141 países de economias de todo o mundo, com base em 79 indicadores. Explora o impacto das políticas orientadas para a inovação no crescimento econômico e desenvolvimento. Avalia países de alta renda e em desenvolvimento, que estão igualmente buscando o crescimento orientada para a inovação através de diferentes estratégias. Já o “*The Global Innovation Index 2016*” classifica o desempenho da inovação de 128 países, com base em 82 indicadores. Para saber mais acessar <http://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4064>.

69º em um universo maior de indicadores, e ocupa a 7ª posição entre os países da América Latina e Caribe.

No Brasil, os dados oficiais são oriundos da Pesquisa de Inovação (PINTEC), que tem por objetivo a construção de indicadores setoriais nacionais e regionais das atividades de inovação das empresas brasileiras, comparáveis com as informações de outros países. (IBGE, 2015) Segundo dados do PINTEC, cuja última análise ocorreu em 2011, tivemos no Brasil 45.950 empresas que implementaram alguma inovação, seja através de produtos ou processos, das quais, 4.902 estavam localizadas no Rio Grande do Sul.

Apesar de estarem construindo um interessante arcabouço legal voltado à inovação, países em desenvolvimento, como o Brasil, precisam impulsionar a inovação tecnológica por intermédio de políticas públicas de incentivo e promoção. Neste sentido, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações vem atuado na construção, implantação e consolidação de bases legais para a inovação tecnológica.

O Ministério da Ciência e Tecnologia, órgão da administração federal, foi criado por meio do Decreto nº 91.146 de 15 de março de 1985. Originalmente denominado de Ministério da Ciência e Tecnologia, incorporou em 2011 o termo "Inovação", através da Lei nº 12.545, de 14 de dezembro de 2011, evidenciando assim a importância desta dimensão ao desenvolvimento do país. Atualmente o órgão é denominado de Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), tendo em vista em 12 maio de 2016 o governo federal ter unificado as estruturas do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação com o Ministério das Comunicações. Dentre as competências do MCTIC destacam-se: política nacional de pesquisa científica, tecnológica, inovação e comunicações; planejamento, coordenação, supervisão e controle das atividades da ciência e tecnologia; política de desenvolvimento de informática e automação; política nacional de biossegurança; política espacial; política nuclear e controle da exportação de bens e serviços sensíveis. (BRASIL, 2016b)

Utilizando-se de um amplo debate com diferentes agentes que envolvem o Estado, a sociedade e o mercado, o então Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação criou um marco regulatório sobre inovação tecnológica, organizando-o a partir de três linhas principais, sendo elas: (i) a constituição de ambiente propício às parcerias estratégicas entre as universidades, institutos tecnológicos e empresas; (ii)

estímulo à participação de instituições de ciência e tecnologia no processo de inovação; e (iii) incentivo à inovação na empresa.

O desafio de se estabelecer no país uma cultura de inovação está amparado na constatação de que a produção de conhecimento e a inovação tecnológica passaram a ditar crescentemente as políticas de desenvolvimento dos países. Nesse contexto, o conhecimento é o elemento central das novas estruturas econômicas que surgem e a inovação passa a ser o veículo de transformação de conhecimento em riqueza e melhoria da qualidade de vida das sociedades. (BRASIL, 2015)

Inúmeras são as leis brasileiras que abordam a questão da inovação. Neste trabalho procura-se apontar aquelas de maior impacto em termos de políticas públicas estabelecidas nos últimos anos. A primeira delas é a Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004, chamada de Lei da Inovação, que estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do País. Resumidamente, o objetivo da Lei da Inovação²⁰ é o de criar condições para um cenário favorável ao desenvolvimento científico, tecnológico e ao incentivo à inovação.

A Lei da Inovação está organizada para atender três linhas centrais, quais sejam: criação de um ambiente propício a parcerias estratégicas entre representantes do setor público, privado e mercado – enquadrando-se neste aspecto a possibilidade da criação de redes para o desenvolvimento de projetos cooperativos, além de ambientes para estimular o processo de inovação, tais como incubadoras de empresas e parques tecnológicos, por exemplo; estímulo à participação de instituições de ciência e tecnologia no processo de inovação; e incentivos à inovação nas empresas.

Na sequência teve-se a criação da Lei n.º 11.196²¹, de 21 de novembro de 2005, conhecida como Lei do Bem, a qual buscou consolidar os incentivos fiscais aos quais as pessoas jurídicas poderiam usufruir de forma automática desde que realizem pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica. As alterações realizadas no Capítulo III da norma legal buscaram fortalecer o marco legal para apoio ao desenvolvimento tecnológico e inovação nas empresas brasileiras.

²⁰ Esta Lei sofreu recentes alterações através da Lei nº 13.243/2016.

²¹ O Capítulo III da Lei foi regulamentado pelo Decreto nº 5.798, de 7 de junho de 2006, por força de determinação da Lei n.º 10.973/2004.

Dentre os benefícios trazidos por força da Lei, pode-se citar os incentivos fiscais tais como: as deduções de Imposto de Renda e da Contribuição sobre o Lucro Líquido (CSLL) de dispêndios efetuados em atividades de P&D; a redução do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI na compra de máquinas e equipamentos para P&D; depreciação acelerada desses bens; amortização acelerada de bens intangíveis; e isenção do Imposto de Renda retido na fonte nas remessas efetuadas para o exterior destinada ao registro e manutenção de marcas, patentes e cultivares. (BRASIL, 2016b)

Observa-se que normalmente as micro e pequenas empresas não se utilizam do modelo CSLL, e portanto não estariam diretamente beneficiadas pela Lei do Bem, no entanto, sua participação através de contratação para pesquisa e desenvolvimento permite ser considerada como uma despesa interna para a empresa que utiliza o sistema de CSLL, de forma que estas micro e pequenas empresas possam inserir-se no processo de inovação, e especialmente “estimular a formação de redes de empresas e de cooperação com universidades”. (SALERMO; KUBOTA, 2008, p. 35)

Em 12 de novembro de 2007, por meio da Lei n. 11.540, foi regulamentado o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), representando um importante avanço no processo de institucionalização de um Sistema Nacional de Inovação no país. Dentre as previsões da Lei está a atuação conjunta de representantes de órgãos do governo, da academia, do setor empresarial e dos trabalhadores da área de ciência e tecnologia, formando um Conselho Diretor cuja função é a administração de ações transversais relativas aos fundos setoriais. (BRASIL, 2010b)

Os ajustes no marco legal devem ser entendidas à luz das rápidas mudanças que vêm ocorrendo em todo cenário, nacional e internacional. Diversos países defrontam-se com a dificuldade de ajustar seus marcos legais às transformações no processo de produção do conhecimento e no melhoramento de novos produtos, processos e serviços. Os ajustes necessários a este cenário têm exigido a elaboração de novos encorajamentos “para atividade inovadora [...], sendo crucial o aprimoramento dos instrumentos que permitam a articulação dessas duas dimensões para o avanço da CT&I”. (BRASIL, 2016a, p. 6)

Para Morais (2008, p. 67) as modificações realizadas no marco legal buscam entre outras ações o estímulo a processos de modernização tecnológica nas

empresas, além de “criar ambiente institucional mais favorável ao aprofundamento da cooperação entre os agentes públicos da área de ciência e tecnologia e o setor produtivo”.

A partir desta perspectiva cabe ressaltar duas recentes iniciativas que tornam-se cruciais para o desenvolvimento da inovação no Brasil. A primeira delas é a Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015 (EC 85/15), conhecida como Emenda da Inovação, que altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação. A introdução da presente emenda representa para o sistema constitucional brasileiro uma expressiva aproximação entre o Estado, a sociedade civil e as universidades ou instituições de pesquisa.

Dentre as alterações trazidas pela Emenda destaca-se: a inclusão da tecnologia, da pesquisa e da inovação como competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (Art. 23, V); a inclusão da ciência, tecnologia, pesquisa e inovação como competência concorrente à União, aos Estados e ao Distrito Federal para legislar sobre (Art. 24, IX); a alteração destes dispositivos legais evidencia o fato de todos os entes federados terem competência comum referente à obrigação de proporcionar acesso à CT&I.

A EC 85/15 inclui a possibilidade de realização de transposição, o remanejamento ou a transferência de recursos de uma categoria de programação para outra poderão ser admitidos, no âmbito das atividades de ciência, tecnologia e inovação, com o objetivo de viabilizar os resultados de projetos restritos a essas funções, mediante ato do Poder Executivo, conforme Art. 167, §5º. Inclui ainda o § 2º ao Art. 213, prevendo que “As atividades de pesquisa, de extensão e de estímulo e fomento à inovação realizadas por universidades e/ou por instituições de educação profissional e tecnológica poderão receber apoio financeiro do Poder Público.”, onde incluem-se as universidades comunitárias. Ainda, no Art. 218 inclui incumbência ao Estado para promover e incentivar entre outras ações científicas, tecnológicas e de inovação e, no Art. 219 de estimular à formação e o fortalecimento de empresas, bem como a constituição e a manutenção de ambientes de inovação, tais como as incubadoras de empresas.

Por fim, a inclusão do Art. 219-B, cuja previsão legal contempla o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação e sua organização em regime de colaboração entre entes públicos e privados, com vistas a promover o

desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação. Almeja-se que o Sistema “seja capaz de conferir maior integração nas políticas do setor, aumentando a coerência das iniciativas e potencializando os resultados dos recursos públicos investidos no setor.” (BRASIL, 2016a, p. 7)

As alterações e inclusões trazidas pela EC 85/15 conferem maior compromisso ao Estado com o tema em questão, “seja pelo apoio aos diversos arranjos territoriais que conformam ecossistemas de inovação, seja pelo incentivo às estratégias de interação entre empresas e Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTs)”. (BRASIL, 2016a, p. 7)

A segunda iniciativa é Lei nº 13.243²², de 11 de janeiro de 2016, conhecida como o novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia & Inovação, aprovada a partir de propostas para constituição de um Código Nacional de Ciência, Tecnologia & Inovação²³. A construção da Lei seguiu quatro linhas principais: (i) o melhoramento da inserção das empresas e das ICTs privadas no âmbito das políticas públicas voltadas à Inovação; (ii) a simplificação dos procedimentos de gestão financeira, compras, contratação (incluindo importação) para atividades de CT&I; (iii) o aperfeiçoamento da legislação de modo a trazer segurança jurídica na interpretação por parte dos órgãos de controle; e (iv) a viabilização e a constituição de um Sistema Nacional de CT&I, que opere com regras compatíveis em todos os níveis e maximize as possibilidades de cooperação. (AMARANTE SEGUNDO, 2016)

A Lei nº 13.243/2016²⁴ busca reduzir diversos entraves burocráticos confrontados nas atividades de pesquisa científica, além de possibilitar novas articulações entre os diversos atores do sistema de inovação. Dentre as previsões do texto legal tem-se diversas alterações na Lei de Inovação, como por exemplo, “normalizando as relações entre os pesquisadores, instituições de pesquisa e empreendedores, de forma a estabelecer parâmetros que minimizem possíveis conflitos de interesses”. (BRASIL, 2016a, p. 7)

²² Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015.

²³ PL 2177/2011 e PLC 77/2015.

²⁴ Tramita no Senado o PL nº 226/2016 para reinserir tópicos vedados do projeto de lei deste novo marco legal.

Além da legislação supracitada o Brasil possui ainda três programas estratégicos voltados a promoção da inovação no país. Dentre eles destaca-se o Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques (PNI), o Programa Nacional de Sensibilização e Mobilização para a Inovação (Pró-Inova), e o Sistema Brasileiro de Tecnologia (SIBRATEC).

O PNI contempla em seus objetivos o fomento à consolidação e ao surgimento de incubadoras e parques tecnológicos que contribuam para estimular e acelerar o processo de criação de micro e pequenas empresas caracterizadas pelo elevado conteúdo tecnológico de seus produtos, processos e serviços, bem como por intensa atividade de inovação tecnológica e pela utilização de modernos métodos de gestão. O Pró-Inova estimula o desenvolvimento de um ambiente favorável à inovação no País, disseminando informações sobre as vantagens de investir em atividades inovadoras, mobilizando e apoiando as empresas na identificação e utilização dos instrumentos e programas mais adequados às suas necessidades. (BRASIL, 2016b)

O SIBRATEC, de operação da Financiadora de Estudos e Projetos²⁵ (FINEP), é um instrumento de articulação e aproximação da comunidade científica e tecnológica com empresas. Sua finalidade é apoiar o desenvolvimento tecnológico das empresas brasileiras dando condições para o aumento da taxa de inovação das mesmas e, assim, contribuir para aumento do valor agregado de faturamento, produtividade e competitividade nos mercados interno e externo. Sua organização se dá através de redes setoriais, temáticas e estratégicas de três tipos: Centros de Inovação, Serviços Tecnológicos e Extensão Tecnológica. (BRASIL, 2016b)

Além do arcabouço até agora apontado, há ainda as possibilidades de financiamento público voltados à promoção e desenvolvimento da inovação, os quais são vital importância. Neste sentido, o próprio MCTI (BRASIL, 2016b) defende “a existência de mecanismos adequados ao financiamento de ações e políticas é um requisito fundamental para o sucesso de uma política nacional de C,T&I.” O apoio a programas e projetos de desenvolvimento científico, tecnológico e inovação podem ser acessados especialmente através de alguns mecanismos, os quais destacam-se: Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), citado anteriormente, Fontes Nacionais e Fontes Internacionais.

²⁵ A FINEP é uma empresa pública brasileira de fomento à ciência, tecnologia e inovação em empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas, sediada no Rio de Janeiro. Ver mais em www.finep.gov.br.

Através do FNDCT é possível as empresas acessarem programas de subvenção econômica para inovação, cujo alcance se dá por intermédio de submissão do projeto pretendido à instrumentos de convocação das empresas (chamada pública e/ou Carta-convite) com recursos destinados a este fim²⁶. Segundo o MCTI (BRASIL, 2016b) o objetivo das subvenções é “ampliar as atividades de inovação e incrementar a competitividade das empresas e da economia do País”. A operacionalização deste modelo se dá por meio da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), segundo a qual a subvenção econômica é uma categoria de apoio financeiro que “consiste na aplicação de recursos públicos não reembolsáveis [...] diretamente em empresas, para compartilhar com elas os custos e riscos inerentes a tais atividades.” (FINEP, 2016)

Além disso, a FINEP, enquanto empresa pública vinculada ao MCTIC, também apresenta inúmeras outras possibilidades de apoio à inovação, no modelo reembolsável a partir das áreas prioritárias definidas anualmente e de acordo com o perfil da empresa e do projeto. Na mesma linha de fontes nacionais as empresas podem contar também com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), agência do MCTIC incumbida ao fomento da pesquisa científica e tecnológica e à formação de recursos humanos para a pesquisa no país.

Por fim, completando o leque de apoio nacional, as empresas podem contar ainda com o apoio das agências de fomento e das fundações de apoio. No Brasil os empreendedores podem acessar ainda fontes de financiamento internacionais, a partir de atividades de cooperação científica e tecnológica do governo federal com agências internacionais, tais como o Banco Mundial (BIRD) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

Conforme o exposto, observa-se que há políticas públicas voltadas à promoção da inovação, com uma legislação que sustenta adequadamente o processo legal dando incentivos ao desenvolvimento de novas tecnologias no país. Como forma de contemplar o aqui abordado, será possível visualizar no próximo tópico como este processo é encaminhado no Brasil através do Sistema Nacional de Inovação.

²⁶ Segundo o MCTI (2016) a primeira iniciativa brasileira, lançada em agosto de 2006, disponibilizou recursos da ordem de R\$ 510 milhões para cobrir o período de 2006 a 2008.

3.3 Sistema Nacional de Inovação²⁷

A inovação passou a ser vista como elemento relevante do processo econômico a partir da primeira metade do século XX a partir da teoria de Schumpeter. Desde então, cada vez tem-se feito presente nas atividades empresariais e especialmente nas atividades governamentais, ao serem elaboradas políticas públicas de estímulo e promoção da inovação. Exemplo disso, é a implantação dos Sistemas Nacionais de Inovação.

O primeiro autor a utilizar a expressão “Sistema Nacional de Inovação” (SNI) foi o dinamarquês Bengt-Åke Lundvall, na primeira metade da década de 1980. Segundo o autor, a expressão remete à ideia do “Sistema Nacional de Economia Política”, conhecida também por “Friedrich List”²⁸, elaborado por Georg Friedrich em 1841. (FREEMAN, 1995) Chris Freeman e Richard Nelson também destacam-se na área ao contribuírem sobre o desenvolvimento de diretrizes relacionadas ao SNI, sendo que Freeman trouxe profunda compreensão dos processos de inovação e da visão histórica, uma vez que o autor foi o primeiro a explicar o uso do sistema. (IEIS et al., 2013; LUNDVALL, 2005, 2010)²⁹

IEIS et al. (2013, p. 7), ao citarem Freeman, esclarecem que o autor define o SNI “como o conjunto de relações exercidas por diversos atores que formam um conjunto de instituições contribuindo para progresso tecnológico dos Estados, que consequentemente determina o desenvolvimento socioeconômico”. Entendem os autores que o conceito estabelecido permite uma relação elucidativa “entre os diferentes níveis de crescimento da economia, associando-os com a inovação tecnológica”, destacado a importância da atuação coordenada entre as instituições presentes no sistema, tais como o governo, as empresas, as universidades, entre outras. (IEIS et al., 2013, p. 7) Nelson (1993 apud Rita et al, 2015, p. 4), por sua vez,

²⁷ O Sistema Nacional de Inovação é relacionado ao modelo de Hélice Tríplice desenvolvido por Etzkowitz por muitos autores, especialmente por o modelo tríplice envolver Universidade – Empresas – Governo, porém neste trabalho não será foco de abordagem.

²⁸ Na obra o autor defendeu não só a proteção de indústrias nascentes, mas uma ampla gama de políticas concebidas para acelerar, ou para tornar possível, a industrialização e o crescimento econômico. (FREEMAN, 1995)

²⁹ Lundvall (2005) aponta que uma busca rápida no Google e no Google Acadêmico somam mais de 55.000 resultados, onde as referências específicas encontradas demonstram que o conceito contempla política decisórias em muitos países, incluindo as maiores economias do mundo, como os EUA, Japão, Rússia, Brasil, África do Sul, China e Índia, mas também é referido em muitos países pequenos. Em muitos deles relacionando temas como organizações internacionais de cooperação econômica.

“apresenta o SNI com recorte nas relações sistêmicas, amparadas nos esforços de P&D nas empresas e instituições de C&T como universidades e políticas públicas de ciência e tecnologia”, além disso, mostrou como diferentes setores da indústria usam diferentes métodos para se apropriar dos benefícios de suas inovações. (LUNDVALL, 2010)

Para Lundvall (2010), o SNI é obviamente um sistema social, isso pois na sua visão o sistema é voltado para aprendizagem, e a aprendizagem é uma atividade social que pressupõe o processo interação entre as pessoas. É também um sistema dinâmico, caracterizado tanto pela troca como pela reprodução. Além disso, sua definição de SNI foca-se especialmente na relação existente entre os produtores e os usuários do processo de inovação, chamando esta relação de rede de inovadores. Rede esta que contempla desde as relações formais até as informais, assim como redes de incentivo, de relações de trabalho, de atividades governamentais, entre outras. (SILVA, 2011)

As abordagens de Freeman e Nelson diferem em alguns aspectos. Enquanto para Nelson o foco do SNI é a produção de conhecimento e inovação e o sistema de inovação no sentido estrito, relacionando a lei à economia e abordando o dilema público/privado, Freeman destaca a interação entre o sistema de produção e o processo de inovação, aplicando uma combinação de organização e teoria da inovação. (LUNDVALL, 2010)

O impacto trazido pela dimensão do sistema alterou a atenção nos círculos políticos a cargo do desenvolvimento da pesquisa, da inovação e do desenvolvimento industrial de um modelo linear para um modelo interativo voltado ao desenvolvimento da inovação. A mudança de uma política de ciência e tecnologia, para uma política que engloba a promoção da inovação resultou na ampliação de instrumentos capazes de serem utilizados pelos diferentes atores do sistema. Lundvall (2005, p. 6) confia que “muito do que tem sido feito em termos de desenvolvimento de políticas ao longo destas linhas tem sido útil na promoção da aprendizagem e utilizar o conhecimento de forma mais ampla.”

Para Albuquerque (1996, p. 57) o SNI “é uma construção institucional, produto de uma ação planejada e consciente ou de um somatório de decisões não-planejadas e desarticuladas, que impulsiona o progresso tecnológico em economias capitalistas complexas”. Ainda, segundo o autor é através do sistema que as informações transitam a fim de auxiliar na promoção da inovação tecnológica, por

meio de seus mais diferentes atores, sendo eles: as universidades, órgãos de fomento, empresas, redes de interação, entre outros. (ALBUQUERQUE, 1996) Para Lundvall (2005) o sistema de inovação enquanto perspectiva traz um conjunto mais amplo de atores e instituições responsáveis por moldar o processo de inovação.

De acordo com Villela e Magacho (2009, p. 4), o SNI “deve se estruturar de forma a permitir a articulação desses agentes no sentido de promoverem a inovação em um país, um processo complexo e coletivo.” Ao que se refere ao tratamento dos SNI, Rita et al. (2015, p. 2) recordam especialmente “a relevância dos aspectos organizacionais, institucionais e econômicos na análise dos resultados da produção, da difusão e do uso de Ciência, Tecnologia e Inovação.”

leis et al. (2013, p. 6), definem o SNI como “um complexo conjunto de instituições e relações que exercem grande influência no progresso tecnológico”, destacando que o fortalecimento do SNI ocorre através de políticas públicas que destinem recursos para o desenvolvimento de áreas tais como educação, pesquisa e infraestrutura. Acrescentam os autores ainda que o SNI desempenha fundamental importância para o avanço do país, especialmente “nas suas relações de cooperação e na construção de indicadores capazes de melhorar sua representação, para a consolidação do ambiente tecnológico no país”. (IEIS et al, 2013, p. 6)

Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD³⁰) o conceito de SNI baseia-se na premissa que as ligações entre os atores envolvidos no processo de inovação são a chave para melhorar o desempenho da tecnologia. Inovação e progresso técnico são resultados de um conjunto complexo de relações entre atores de produção, distribuição e aplicação de vários tipos de conhecimento. O desempenho de um país com relação a inovação depende em grande medida da forma como todos os atores deste processo relacionam-se entre si, do mesmo modo, quanto ao modo de um sistema coletivo de criação e uso de conhecimentos, assim como as tecnologias que são utilizadas. Por fim, a OECD pontua: não há uma única definição aceita para o SNI. (OECD, 1997)

Cooperação e interação tem se tornado uma ideia amplamente aceita: “a importância desse trabalho em rede não fica restrita à relação empresa/empresa – é também uma questão de criar vínculos valiosos dentro do sistema nacional de

³⁰ Sigla em inglês de Organisation for Economic Co-Operation and Development.

inovação.” (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008, p. 74) As conexões de um sistema de inovação podem se dar de forma local, regional ou nacional, e sua composição e funcionamento podem variar de acordo as necessidades a que se propõem. “Por sistema de inovação, entendemos a gama de participantes [...] que representam o contexto dentro do qual as organizações operam seus processos de inovação”. (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008, p. 91) Os sistemas de inovação podem ser vistos enquanto redes que se formam, vinculadas a uma determinada localidade com indivíduos que possuem interesses em comum.

Albuquerque (1996) esclarece que o SNI podem ser divididos em três diferentes categorias: a primeira categoria é aquela composta por países que possuem tradição no processo de liderança para a inovação no âmbito internacional³¹; a segunda categoria identifica países onde o sistema busca a difusão da inovação, destacando-se o desenvolvimento de nichos de mercado em áreas específicas internacionalmente³²; por fim, a terceira categoria, onde encontra-se países que não alcançaram o sistema de inovação e apenas dispõe de sistemas voltados à ciência e tecnologia³³. Para alguns autores, o processo de desenvolvimento de tecnologias nacionais atrasou a efetivação do SNI, já que em alguns períodos a estratégia utilizada se resumia à aquisição de tecnologias importadas. (ALBUQUERQUE, 1996; IEIS et al., 2013)

Observa-se porém, que decorridos 20 anos da publicação de Albuquerque, mantidas as três categorias, houveram avanços no sistema brasileiro. Hoje o Brasil certamente integra países de segunda categoria, como pode-se observar através das diretrizes presentes na Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, elaborada pelo Governo Federal para o triênio 2016-2019, que serão analisadas mais à frente.

A contextualização do sistema nacional é caracterizada por intermédio da estrutura industrial do país, que a partir da metade o século XX foi dividida em setores. A industrialização tardia foi um reflexo das bases produtivas que variaram da importação até o investimento estrangeiro direto no país, onde percebeu-se que grandes cadeias produtivas eram dominadas por multinacionais cujo foco local não

³¹ Aqui pode-se citar como exemplo países como Estados Unidos, Alemanha e Japão.

³² Nesta categoria destacam-se países como Suécia, Dinamarca e Holanda.

³³ São exemplos de países como Brasil, Argentina e a Índia.

estava relacionado ao desenvolvimento de novas tecnologias ou processos inovadores. (RITA et al, 2015)

Na década de 1950, o Brasil realizou o primeiro grande avanço ao desenvolvimento tecnológico do país, com a criação do Conselho Nacional de Pesquisas – CNPq, construindo um sistema nacional de Ciência e Tecnologia, voltado ao fomento de pesquisas e a capacitação de recursos humanos no país. (BRASIL, 2001)

A implantação de um SNI no Brasil surge a partir da década de 1970 quando se impulsiona a necessidade de promover o desenvolvimento tecnológico do país, o que foi realizado através de ações direcionadas ao desenvolvimento econômico e a consolidação das indústrias nacionais. Na década seguinte, nos anos 80, as medidas na área foram contidas, como reflexo da crise econômica do país assolada pelos altos índices de inflação. Ainda assim, em 1985 foi criado o então Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), que lançou o Plano de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (IEIS et al., 2013; RITA et al., 2015)

Em meados dos anos 80, os sistemas de inovação passaram a ser analisados por uma abordagem teórica revolucionária sob um olhar de abrangência nacional das interações realizadas, especialmente considerando o nível sistêmicos do processo de inovação. A partir deste olhar sistêmico, a inovação passa a experimentar um caráter social, não se tratando de simples realização privada ou de um único agente, mas realizando as conexões necessárias com outros agentes, atores ou instituições para o êxito no processo de inovação. (SILVA, 2011)

A partir da década de 1990 o segmento iniciou seu fortalecimento. No início dos anos 2000 “são criados os Fundos Setoriais de apoio ao desenvolvimento científico, com o objetivo de estabelecer um sistema permanente de apoio ao financiamento de atividades de P&D no país”. (IEIS et al., 2013, p. 6) A primeira década dos anos 2000 se destaca pela definição de importantes estratégias na área, bem como a implantação de legislações que favorecessem o desenvolvimento tecnológico, tais como a Lei de Inovação (2004) e a Lei do Bem (2005), dentre outras. Além disso, instrumentos voltados a apoiar e acelerar o processo de inovação das pequenas e médias empresas foram estabelecidos, tais como a implementação de incubadoras de empresas e novos patamares de proteção da propriedade intelectual. (BRASIL, 2002; IEIS et al., 2013)

Em 2001, o governo federal publica o Projeto Diretrizes Estratégicas para Ciência, Tecnologia e Inovação - Projeto DECTI, cujo material ficou conhecido como o “Livro Verde”³⁴. Este Livro é de fundamental importância para o processo de desenvolvimento do SNI do Brasil, pois foi utilizada como base durante a Conferência que elaborou o Livro Branco, como poderá ser visto mais em frente. O Livro Verde surge como propulsor de um novo patamar que estimula no país além da ciência e da tecnologia, mas insere a inovação como mecanismo fundamental para o desenvolvimento. (BRASIL, 2001)

O processo de inovação é complexo e sistêmico, e o SNI surge para auxiliar na sua execução, podendo ser definido como um conjunto de atores – instituições e organizações – encarregados pela criação e adoção de inovações no país. Assim, as políticas públicas surgem para auxiliar na interação entre estes atores, uma vez que estes atores concernem o processo de criação do conhecimento, sua difusão e sua aplicação. (BRASIL, 2001; IEIS et al., 2013)

No ano de 2002, o governo federal lançou a Política Nacional de CT&I, projetando ações para os 10 anos seguintes (2002-2012), e, como resultado desta ação, o setor no Brasil obteve uma maior visibilidade, em especial no que concerne à organização “de um novo modelo de planejamento e gestão das ações de C&T focado no processo de inovação tecnológica.” (BRASIL, 2002; IEIS et al., 2013, p. 11) A política foi lançada por meio da publicação do chamado “Livro Branco”, elaborado através do ciclo da Conferência Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação, que anunciava a implantação de um efetivo Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

O então presidente da época, Fernando Henrique Cardoso, ao apresentar a publicação do Livro Branco, proferiu:

Estou seguro de que a pesquisa e a inovação brasileiras, com a necessária participação do governo em suas distintas esferas, tendo à frente a comunidade acadêmica e o setor empresarial, com a crescente participação das organizações do Terceiro Setor, todos em sintonia com a sociedade, continuarão a oferecer importante contribuição para a superação dos desafios gerados pelo desenvolvimento científico e tecnológico, indispensável ao progresso do País. (BRASIL, 2002, p. vi)

Essa visão é de suma relevância para o que se pretende evidenciar neste trabalho, especialmente decorrente do fato que as organizações comunitárias, objeto

³⁴ Também publicado como “Ciência, Tecnologia e Inovação: desafio para a sociedade brasileira”.

deste estudo, encontram-se no terceiro setor³⁵, demonstrando que para a política então proposta a intenção era que junto com o restante dos demais autores demonstrassem sintonia com a sociedade.

As políticas propostas no Livro Branco dispõem uma série de ações, dentre as quais destaca-se aquelas voltadas à cooperação, onde estimula-se o espaço e o desenvolvimento conjunto, o compartilhamento de informações, da pesquisa e da inovação, e a conseqüente redução de custos e ampliação de conhecimentos, tanto em âmbito local como internacional. O livro aponta ainda a necessidade de ir-se além da promoção do desenvolvimento científico como único fim, mas sim faz-se necessário propalar este conhecimento transformando-o em fonte para novos desenvolvimentos. O objetivo ora proposto é que os avanços trazidos pelas inovações reflitam em efetivas conquistas econômicas e sociais. (BRASIL, 2002)

As empresas representam um aspecto central no processo de inovação, são elas que desempenham o papel central como propulsoras da inovação, porém, o processo como um todo é reflexo de “um conjunto de habilidades coletivas muito mais amplas, canalizadas para gerar, absorver e difundir o novo.” (BRASIL, 2002, p. 27) O Livro Branco aponta ainda que processo de inovação exige a absorção de conhecimento para que se possa produzir novas tecnologias, compreende a necessidade de realizar pesquisa de forma individual ou através de cooperação com outras entidade, a necessidade de recursos humanos qualificados voltados a inovação e sua permanência na cadeia produtiva, e ainda, uma adequada infraestrutura científica e tecnológica disponível. (BRASIL, 2002)

O Livro Branco foi publicado ainda com o intuito de salientar a necessidade de articular as capacitações e os esforços do país direcionados a fortalecer um Sistema Nacional de CT&I, consolidando o país em ambiente permanente de estímulo “à capacidade de criação, aplicação e difusão do conhecimento e de apropriação de seus resultados, envolvendo-se os múltiplos atores desse processo”. (BRASIL, 2002,

³⁵ O termo terceiro sector é uma definição usada para descrever um conjunto de relações sociais diferentes das do Estado e do mercado. Como tal, é uma definição relacional que também depende das mudanças na natureza do Estado e das forças de mercado. É aplicado frequentemente a uma grande variedade de iniciativas, como organizações de caridade, associações, fundações, grupos de auto-ajuda, iniciativas populares de base, redes e movimentos sociais, mutualidades, cooperativas, empresas sociais e outras. Com base em tradições teóricas diferentes e com ênfases diferentes, têm sido apresentadas listas de propriedades para definir e classificar o terceiro sector. Estas podem referir-se a características organizacionais – como o carácter privado, a ausência de finalidades lucrativas, o objetivo de beneficiar a comunidade ou os seus membros, o seu carácter autogovernado e voluntário e o seu grau de organização formal –, ou a racionalidades ou valores específicos – solidariedade, participação democrática, enraizamento local. (FERREIRA, 2009, p. 322)

p. 28) Como estratégia para alcançar o resultado esperado, o governo comprometeu-se a destinar recursos adequados ao sistema, buscando promover sua integração, eficácia e equilíbrio. (BRASIL, 2002)

A geração de conhecimento demanda volumes cada vez maiores de investimentos e depende da presença, funcionamento e articulação de uma rede complexa de instituições e atores de natureza diversa e com papéis específicos, capaz de fazer face aos crescentes riscos inerentes a esse processo. Evidencia-se, portanto, a necessidade de fortalecer o arcabouço institucional de Ciência, Tecnologia e Inovação no País, de maneira a incluir a criação de novos arranjos entre os diferentes setores da vida nacional e alterar a natureza da relação entre público e privado. Torna-se claramente necessário complementar esses esforços com uma estrutura que integre os diferentes níveis e setores governamentais. (BRASIL, 2002, p. 28)

O desenvolvimento de um ambiente favorável à inovação no Brasil foi um dos objetivos colocados com o Livro Branco, o qual para ser alcançado demandaria ações como o estímulo à adoção de atitudes inovadoras por empresas e pela sociedade, de forma a auxiliar através de ferramentas materiais e humanas adequadas às necessidades e à dinâmica dos processos de inovação. (BRASIL, 2002) Além disso, o Livro denota particularidades do SNI, destacando o papel da universidade como um ator fundamental no sistema de inovação, essencialmente no país por dispor dos mais relevantes centros de pesquisa e formação de recursos humanos. (BRASIL, 2002; IEIS et al., 2013)

Já em 2010, resultados do Plano de Ação de Ciência Tecnologia e Inovação (PACTI) foram divulgados pelo MCT, contemplando questões acerca da expansão e consolidação do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia. (IEIS et al., 2013) Ao avaliar-se o SNI percebe-se a articulação existente entre atores públicos e privados³⁶, “cujas atividades e interações criam, desenvolvem, realizam aquisições ou difundem novas tecnologias, sendo a inovação e o aprendizado seus aspectos cruciais”. (RITA et al, 2015, p. 12)

Em 2012 o governo federal lançou a Estratégia Nacional para Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) para o período de 2012-2015, destacando a importância da ciência, da tecnologia e da inovação como eixo estruturante para o desenvolvimento do país. Neste cenário, cabe destacar-se o fortalecimento das relações entre a política de CT&I com o Estados e os diversos atores do SNCTI, cuja conexão teve seu início por meio do Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e

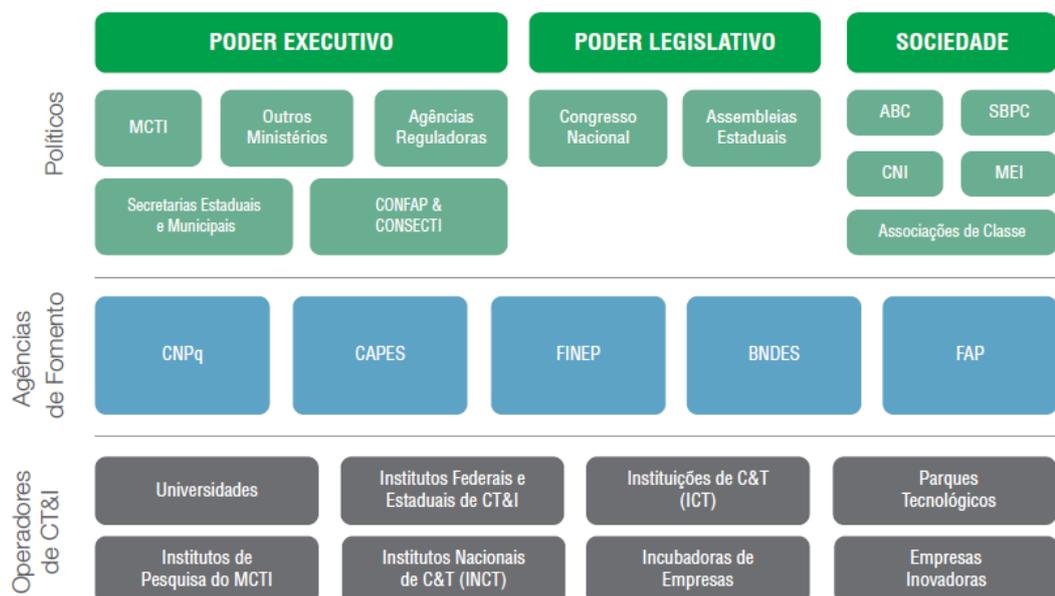
³⁶ Podem ser citadas como exemplos: agências de fomento e financiamento, instituições financeiras, empresas públicas e privadas, instituições de ensino e pesquisa, instituições tecnológicas, aglomerações produtivas. (RITA et al, 2015, p. 12)

Inovação 2007-2010 (PACTI) e consolidando-se através da ENCTI. (BRASIL, 2012; 2016b)

Em 2016 foi lançada a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2019 (ENCTI 2016-2019), cujo documento visa apresentar uma orientação estratégica de médio prazo voltado à implementação de políticas públicas para CT&I, e, além disso, o documento deve servir de subsídio à elaboração de diversas outras políticas de interesse na área. A estratégia foi construída de forma colaborativa, através de sugestões advindas de todos os atores do setor buscando a continuidade de ações no país. Além disso, o documento expõe a composição e o funcionamento do Sistema Nacional de CT&I. (BRASIL, 2016a)

O documento supra mencionado evidencia que a trajetória de desenvolvimento e evolução do SNCTI brasileiro, que é marcado pela necessidade de aproximação do país com os SNI mais avançados do mundo. A ENCTI 2016-2019 esclarece a existência de muitos atores na composição do SNCTI, cujos quais são responsáveis por uma serie de ações, entre elas a tomada de decisões estratégicas, a realização de pesquisa e desenvolvimento, entre tantas outras, cabendo a estes atores a definição de diretrizes estratégicas que irão nortear o SNCTI. O poder decisório neste processo deriva da articulação dos integrantes do sistema, cujos principais aspectos podem ser observados na figura abaixo.

Figura 7: Estrutura do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação



Fonte: BRASIL, 2016a.

O desenvolvimento tecnológico do país depende de estruturas para a criação e difusão do conhecimento, cujos resultados serão percebidos através dos índices de crescimento econômico. No entanto, este processo está atrelado a alguns fatores, que perpassam o investimento em recursos humanos, infraestrutura, habilidades voltadas ao processo, cujos resultados devem estimular um ambiente adequado ao desenvolvimento do processo de inovação. (SILVA, 2011)

A mobilização de redes de inovação vem, nos últimos anos, se constituindo no propósito central das políticas de C&T dos países avançados e dos países que vem empreendendo grande esforço de articulação de suas políticas de C&T e inovação. Essas redes vêm contribuindo para a compreensão do enfoque sistêmico do complexo processo de inovação. (CGEE, 2006, p. 38)

Neste cenário, um dos grandes desafios para a consolidação do SNI é a efetiva melhora da cooperação entre os atores do processo de inovação, sendo que o governo federal, através de políticas públicas voltadas ao processo de inovação deve auxiliar de forma eficaz neste processo, propulsando avanços aos países.

3.4 Inovação tecnológica e sua gestão

A evolução das relações com o mercado, das mudanças institucionais e tecnológicas, especialmente nos períodos findos do século XX, requereu uma maior expertise produtiva e modelos sistematizados de cooperação entre as empresas. Neste cenário o modelo de gestão verticalizada, passou a ser substituído por modelos alternativos de relações institucionais que viabilizam maior competitividade no mercado. (TIGRE, 2014)

Diante da vulgarização da terminologia relativa à inovação se faz necessária sua conceituação, especialmente a partir de algumas das inúmeras fontes nacionais e internacionais disponíveis:

- o *Manual de Frascati* (OCDE, 2013, p. 23) define as atividades de inovação como: o conjunto de diligências científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais, incluindo o investimento em novos conhecimentos, que realizam ou destinam-se a levar à realização de produtos e processos tecnologicamente novos e melhores;
- a *Lei de Inovação* define em seu art. 2º, IV, inovação como: introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos,

serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho;

- a *Anprotec* (2002, p. 62) define a inovação como: introdução no mercado de produtos, processos, métodos ou sistemas não existentes anteriormente, ou com alguma característica nova e diferente daquela até então em vigor, com fortes repercussões socioeconômicas. Destaca ainda a sua diferenciação, definindo a inovação tecnológica como “introdução de produtos e processos tecnologicamente novos ou aprimorados.” (ANPROTEC, 2002, p. 62)

- o *Manual de Oslo* (OCDE, 2004), outro relevante instrumento de uso internacional sobre o tema compreende a inovação tecnológica em dois tipos: (i) *Inovação tecnológica de produtos*: relacionado a bens ou a serviços, produto cujas características tecnológicas ou usos pretendidos diferem daqueles dos produtos produzidos anteriormente. Tais inovações podem envolver tecnologias radicalmente novas, podem basear-se na combinação de tecnologias existentes em novos usos, ou podem ser derivadas do uso de novo conhecimento. (OCDE, 2004, p. 55); (ii) *Inovação tecnológica de processos*: adoção de métodos de produção novos ou significativamente melhorados, incluindo métodos de entrega dos produtos. Tais métodos podem envolver mudanças no equipamento ou na organização da produção, ou uma combinação dessas mudanças, e podem derivar do uso de novo conhecimento. Os métodos podem ter por objetivo produzir ou entregar produtos tecnologicamente novos ou aprimorados, que não possam ser produzidos ou entregues com os métodos convencionais de produção, ou pretender aumentar a produção ou eficiência na entrega de produtos existentes. (OCDE, 2004, p. 56) Ainda, segundo o Manual de Oslo a inovação também pode ser percebida como a habilidade das empresas manejarem e alterarem suas condições, sejam elas estruturais, tecnológicas, de processos e produtos ou de métodos organizacionais (OCDE, 2004).

A inovação é instigada pela capacidade de desenvolver-se conexões, perceber oportunidades e saber aproveitá-las. A inovação é um processo baseado no conhecimento. O uso de diferentes conhecimentos voltados ao processo de inovação gera incertezas, e nesta ótica a gestão da inovação torna-se imprescindível para a redução das incertezas e pela via do êxito do processo de inovação. Neste

sentido, Tidd, Bessant e Pavitt (2008, p. 35) afirmam “a gestão da inovação compreende nossa capacidade de transformar essas incertezas em conhecimento”.

Deve-se observar que o processo de inovação exige “lidar com uma fronteira científica móvel e em desenvolvimento, mercados fragmentados espalhados por todo o planeta, incertezas políticas, regulamentações instáveis”. A resposta para o atual sistema é o aprendizado para o gerenciamento da inovação em rede, buscando “um amplo conjunto de sinalizadores do conhecimento”. (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008, p. 72)

A mudança no cenário dos negócios fez com que nos últimos anos houvesse um movimento que introduziu a noção de colaboração, idealizando este modelo. Neste cenário, muitos empresários deixaram de lado a visão utópica da inovação e passaram a valorizar de forma significativa o compartilhamento de informações e conhecimento, buscando a resolução de demanda através da colaboração. Neste sentido, Blaxill e Eckardt (2010, p. 167) destacam que a organização de uma comunidade torna-se extremamente facilitada, seja ela sob qualquer tópico de interesse, representando “oportunidade para colaborações empresariais que seriam impensáveis há bem pouco tempo”.

Nos negócios onde a inovação é fundamental para o desenvolvimento da empresa, “a colaboração não é opcional; é essencial”. (BLAXILL; ECKARDT, 2010, p. 149) Diante desta necessidade as redes de inovação tornam-se benéficas por inúmeros motivos conforme pode ser visto na sequência do desenvolvimento deste tópico do trabalho.

Não há consenso sobre um único conceito de redes de inovação, apesar de sua popularização nos últimos anos. Acredita-se que sua popularização esteja relacionada ao oferecimento de muitos benefícios por meio do modelo especialmente voltados ao desenvolvimento interno, e de desvantagens pouco significativas ao modelo de colaboração. Embora ainda haja pouco consenso sobre os objetivos e meios da rede, “parece haver certo entendimento comum de que uma rede é mais do que uma agregação de relações bilaterais ou díades”, de forma que sua configuração, natureza e conteúdo estabelecem limitações adicionais e ofertam oportunidades adicionais. (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008, p. 327)

Na atual era do conhecimento, traduzida enquanto uma economia moderna, “a existência das redes de negócio altamente conectadas introduz a necessidade de novos modelos do processo de inovação”. (NETO; BAIARDI; ALBUQUERQUE,

2006, p. 101) As conectividades que a rede proporciona possibilita que as empresas possam aperfeiçoar a construção do processo inovativo, assim, o fundamental é a busca do fortalecimento com os integrantes da rede, tais como os clientes, os fornecedores, as universidades e outros. (NETO; BAIARDI; ALBUQUERQUE, 2006)

Tidd, Bessant e Pavitt (2008) acrescentam que a rede pode ser considerada como uma relação de nós cujas conectividades ocorrem a partir de ligações e/ou interações provenientes da relação entre os indivíduos, as empresas, as universidades, os clientes, entre outros. “A perspectiva em rede considera como esses atores econômicos são influenciados pelo contexto social em que estão inseridos e como as ações podem ser influenciadas pela posição dos atores”. (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008, p. 327)

Importa sublinhar que uma vez que se esteja falando de negócios, o fato das empresas estarem inseridas ou formarem redes e buscarem a cooperação em alguns aspectos dos seus negócios, não representa que estejam ausentando-se da necessidade de competirem entre si no mercado, ou que deixariam de usufruir de oportunidades de negócios em desfavor de outros membros da rede, ou ainda, repudiar o interesse próprio. Isto seria utópico. (TIGRE, 2014)

A inovação nem sempre decorre de algo inédito, mas de uma releitura de ideias já empreendidas em outros segmentos econômicos. “Assim sendo, o uso da experiência de terceiros se faz fundamental, tornando-se possível quando se considera a alta conectividade existente hoje na rede produtiva”. (NETO; BAIARDI; ALBUQUERQUE, 2006, p. 101)

O trabalho em rede apresenta inúmeros benefícios as empresas que a integram, contribuindo para uma gestão eficiente do negócio, embora ainda haja certa resistência por parte de algumas empresas em aderir a um modelo de cooperação, a maioria, posteriormente, reconhece que a colaboração tende a produzir diversos benefícios inesperados. Integrar uma rede de inovação concede as empresas o ensejo de acessar a novas oportunidades e mercados, além de adquirirem diferentes habilidades para como direcionar suas estratégias em busca de um maior êxito nos negócios. (BLAXILL; ECKARDT, 2010)

Integrar uma rede de inovação auxilia as empresas na aquisição de novas ideias e indução de relações criativas, percebendo-se assim a rede como uma modalidade de operação da inovação. O posicionamento que o integrante da rede ocupa na sua estruturação é questão estratégica para a gestão. “Redes de inovação

são uma resposta organizacional à complexidade ou incerteza da tecnologia e dos mercados, e como tal, não são resultado de qualquer processo linear”. (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008, p. 328)

Sendo realizado um processo de colaboração adequado, a fatia de mercado destinada aos integrantes da rede pode inclusive ser ampliada, transformando o conjunto das colaborações em parte mais significativa do que as ações individuais dos integrantes. Quando as empresas cooperam entre si em busca de um tamanho mais significativo no mercado, não impede que internamente ainda disputem entre si a busca pela maior fatia. “Embora possa ser difícil provar, a colaboração faz sentido do ponto de vista econômico quando os benefícios coletivos de longo prazo ultrapassam a possibilidade de caminhar sozinho.” (BLAXILL; ECKARDT, 2010, p. 151)

O trabalho conjunto através da rede permite a resolução de um leque mais vasto de problemas, permitindo o avanço coletivo de seus integrantes, especialmente em circunstâncias onde existem diversas correlações entre as partes na criação de um produto inovador até então inexistente. Blaxill e Eckardt (2010, p. 151) elencam algumas posturas necessárias para que a colaboração seja realizada com êxito, pois ao tempo em que o compartilhamento da informação se torna mais descomplicado ocorre uma maior facilidade na formação das comunidades, que na mesma proporção, tornam-se mais substanciais:

certo grau de abertura e partilha de informações entre os parceiros, regras para a partilha dos benefícios a partir das contribuições conjuntas, espírito de equipe que abre mão de benefícios individuais de curto prazo para um bem maior e o tipo de confiança comercial que permita a realização de transações sem dificuldade ou atraso.

Neste sentido, há ainda outros aspectos que devem ser observados para a evolução da produtividade da rede, tais como: proporcionar uma adequada troca de informações entre os integrantes da rede, promover condições para prevalecer sentimentos de competição e colaboração de forma equilibrada entre fornecedores não concorrentes, conceber uma infraestrutura de rede que endosse a eficiência dos integrantes externos da rede. O gestor do processo de inovação deve estimular a troca de informações tecnológicas e a cooperação, atendendo os protocolos de uma rede. “Não é preciso muito esforço para entender o papel da gestão da tecnologia, como ferramenta de coordenação e sustentação da competitividade do negócio”. (NETO; BAIARDI; ALBUQUERQUE, 2006, p. 170)

Importa destacar que não se encontra essencialmente no indivíduo a unidade central do processo de inovação, mas este representa importante elemento constitutivo junto à rede interior (áreas internas da empresa) e exterior (contatos externos, tais como os clientes e fornecedores). Davila, Epstein e Sheton (2007, p. 43) destacam que “a inovação requer o desenvolvimento e a conservação desta rede como uma força aberta e de mútua colaboração”. Para os referidos autores, a capacidade de manter a rede ativa, através de uma gestão eficiente de parcerias, é um dos elementos centrais da inovação. (DAVILA, EPSTEIN E SHETON, 2007)

O contato regular com a rede oportuniza o recebimento de novas ideias e a possibilidade de formar equipes aptas a desenvolver novas iniciativas. O essencial é cada empresa encontre o tipo de rede ideal ao seu modelo, evitando redes que dispendam altos investimentos e baixos retornos. As plataformas de inovação podem ser um exemplo a ser adotado para efetivação da rede, onde via de regra os esforços se destinam à ampliação do “alcance das potenciais inovações incrementais e exclusivas”. (DAVILA, EPSTEIN E SHETON, 2007, p. 43) Outra possibilidade encontra-se no isolamento de projetos de inovação, mantendo-os de forma sigilosa, o que exige uma rede interna com elevado grau crítico, do contrário seguiria na tendência de romper laços com valores e ideias relevantes. (DAVILA, EPSTEIN E SHETON, 2007)

A grande vantagem da estrutura de trabalho e desenvolvimento em rede é a possibilidade de acessar elevadas taxas de inovação e de reduzir custos, por meio da difusão do conhecimento na rede, cuja relação tende a propiciar a criação de uma vasta gama de novos produtos ou serviços. Na mão contrária, há aqueles que defendem que sob esta ótica encontra-se também a desvantagem com relação a baixa diferenciação de produtos, tendo em vista o elevado grau de difusão da tecnologia entre os integrantes da rede. (NETO; BAIARDI; ALBUQUERQUE, 2006)

Por isso, para que a empresa alcance o sucesso desejado, a estratégia de gestão de inovação deve estar alinhada observando-se os fatores internos e externos, e neste aspecto os fatores externos apresentam especial relevância no contexto do processo coletivo. Desenvolver novos produtos ou processos requer o apoio externo que pode ser encontrado na rede. “A capacidade de criar alianças sustentáveis com esses parceiros torna-se importante para decidir se a estratégia de inovação deve ser mesmo implementada”. (DAVILA, EPSTEIN E SHETON, 2007, p. 94)

Um modelo ideal, pode-se afirmar, é aquele que permite uma interconexão entre a rede interna e a externa, onde os participantes apresentam condições de realizarem contribuições de forma efetiva sob diferentes aspectos do processo de inovação, desde a criação até a implementação de ideias. “Essas redes também preservam o capital intelectual e o conhecimento existentes na empresa em tempos de enxugamento”. (DAVILA, EPSTEIN E SHETON, 2007, p. 124)

Diversas são as formas em que o trabalho em rede pode contribuir tanto para o desenvolvimento da rede, quanto para a promoção da inovação: o primeiro através da disseminação do risco, uma vez que o processo de inovação é incerto e a rede permite ampliar as situações de experimentação; o segundo, através do compartilhamento de informações. Os processos de inovação, em sua maioria tendem a não ocorrer a partir de iniciativas inéditas, mas na maioria dos casos decorrem da configuração e/ou adaptação de algo que já havia sido desenvolvido anteriormente. (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008) Destacam os autores ainda o fato das empresas colaborarem por razões pontuais, que contribuem para o desenvolvimento do seu negócio, como: redução de custos tecnológicos ou de ingresso em novos mercados, redução de riscos e incertezas, busca por alcance a economias de escala, redução de tempo no desenvolvimento de novos produtos e, entre outros, a promoção da possibilidade de gerar uma aprendizagem compartilhada. (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008)

O tamanho que a rede atinge representa muito do potencial que esta possui, de forma que quanto maior tornar-se, maior a perspectiva que vários de seus integrantes possam assumir uma posição de destaque nas suas relações. A vantagem competitiva de integrar a rede está diretamente relacionada com a posição que a empresa ocupa. Os integrantes das redes devem buscar distribuir de forma ampla os talentos e as inovações ali inseridos, conectando no grupo os parceiros. Além disso, as empresas não estão limitadas a integrar uma única rede, mas a quantas desejarem e tiverem condições de contribuir. Por exemplo, em uma rede ela poderá integrar enquanto empresa criadora de novas tecnologias, em outra, como fornecedora. (BLAXILL; ECKARDT, 2010)

As redes criam alianças entre seus membros, onde certamente para o sucesso desta relação a confiança mútua representa um fator essencial. A confiança neste processo deverá estar presente no nível pessoal e organizacional, tendo diversas bases, porém não se limitando a estas: contratual, boa vontade, institucional,

network, competência e comprometimento. Tais bases dizem respeito as regras definidas entre o grupo, o sentimento mútuo de expectativas, ajuda, comprometimento e confiança, tanto na estrutura da rede como nas competências técnicas, vínculos pessoais entre os integrantes. Em função de sua estrutura, as redes voltadas à promoção da inovação tendem a ser mais duradouras, e, por consequência, desenvolvem habilidades que as tornam capazes de conservar-se diante das mudanças nos cenários econômico e tecnológico. (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008)

Tigre (2014, p. 221) aponta que “a confiança mútua permite um melhor planejamento, reduz custos de transação e facilita a cooperação para a complementação de recursos e aprendizagem”. Destaca o autor ainda que a formação deste grupos – de rede – desenvolvem-se especialmente em ambientes onde existam “vínculos culturais, sociais e institucionais favorecem a cooperação e a confiança”. (TIGRE, 2014, p. 222)

Comportamento oportunistas no âmbito de uma comunidade estruturada nesses moldes são condenados pelo grupo, evidenciando a existência de um código de ética informal, mas efetivo, pelos integrantes da rede. [...] As redes sociais reforçam a confiança entre agentes e ajudam as sociedades a superar o dilema da ação coletiva, estimulando ações de cooperação. [...] Para se posicionar bem nessas redes é necessário contar com “recursos de rede”, um conceito que se confunde com o de estoque de “capital social”. (TIGRE, 2014, p. 222)

Importante também verificar que além da relação entre os atores internos e externos da rede, é necessário que a rede crie outros vínculos, especialmente dentro do sistema nacional de inovação. Como vimos, as políticas públicas existentes para promover e fomentar a inovação buscam favorecer as relações entre diversos atores, como as empresas com as universidades, buscando assim meios alternativos para atender as próprias suas carências. (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008)

A adequada gestão da inovação no processo em rede proporciona inúmeras vantagens às empresas que a integram. O propósito principal da colaboração é a aquisição de novas habilidades e competências. Importa pensar que as contribuições pessoais na rede, somadas, tornam-se extraordinárias, pois irão além do seu valor individual, agregando-se ao conhecimento do grupo.

Não há uma fórmula para a gestão da inovação em seu modelo ideal, por se tratar de um ramo em constante desenvolvimento e mudanças, deve ser adaptado

para cada realidade. Porém, para estimular a inovação é recomendado identificar as forças existentes além dos muros da empresa, as quais podem auxiliar na solução de problemas e demandas internas, modelo onde a rede é o campo adequado para a busca coletiva de informações e contribuições.

Apontou-se ao longo deste capítulo um breve histórico e levantamento acerca das políticas públicas de promoção à inovação existentes no país, a importância do caráter social da inovação, a breve existência do Sistema Nacional de Inovação e a gestão da inovação tecnológica a partir da premissa da colaboração e do uso de uma rede como fonte de informação e conhecimento. No terceiro capítulo, investiga-se empiricamente as incubadoras tecnológicas de universidades comunitárias gaúchas na condição de redes, a fim de verificar a influência da cooperação no êxito das empresas incubadas, na perspectiva até aqui exposta.

4 REDES DE INOVAÇÃO NO RIO GRANDE DO SUL: INCUBADORAS DE UNIVERSIDADES COMUNITÁRIAS GAÚCHAS COMO ESPAÇO PARA COOPERAÇÃO

Neste capítulo serão abordadas as incubadoras das universidades comunitárias gaúchas, especialmente aquelas voltadas ao atendimento de empreendimentos inovadores. Será explicitada a origem das universidades comunitárias e sua relação com a inovação, os parceiros da rede comunitária, a percepção dos empreendedores - coletadas a partir de entrevistas - e, por fim, uma breve análise dos desafios e das perspectivas da inovação como um processo de construção coletiva. Uma vez realizados os apontamentos acerca do comunitarismo e das políticas públicas voltadas à inovação tecnológica, pretende-se neste capítulo identificar em que aspectos as redes de inovação gaúchas, enquanto meios de conexão entre empresas de base tecnológica, órgãos governamentais e universidades, auxiliam na promoção e no êxito da inovação tecnológica.

4.1 Universidades comunitárias gaúchas e inovação tecnológica

O modelo de universidade comunitária difundiu-se nos estados do sul do Brasil, especialmente nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Expressão da capacidade de organização das comunidades regionais e religiosas, as universidades comunitárias vêm se destacando por serem instrumentos de democratização e descentralização do acesso à educação superior, pela forte relação com as comunidades regionais, pelo compromisso social expresso na extensão, no ensino e na pesquisa. A atenção à inovação segue a linha dos eixos temáticos da transformação qualitativa do ensino superior brasileiro, definida pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação. As universidades comunitárias destacam-se pelo potencial e autonomia da sociedade civil, da sua habilidade em propiciar a cooperação entre os mais variados segmentos do poder local e/ou regional, e ainda, apresentam diferenças e peculiaridades que as permitem distinguir de forma clara e pontual das instituições públicas estatais e das privadas. (COMUNG; ACAFE, 2009; SCHMIDT, 2008b)

As primeiras instituições comunitárias de ensino superior em solo gaúcho surgem a partir da década de 1950, na forma de faculdades, as quais foram

desenvolvendo-se até alcançarem o *status* de universidade ou centro universitário. (SCHMIDT, 2014b; SCHMIDT; CAMPIS, 2009) As universidades comunitárias do Estado são reconhecidas como instituições que emergem de um processo de criação, expansão e consolidação peculiar, não sendo criadas a partir de uma estrutura empresarial, mas nascendo da iniciativa e do trabalho coletivo de lideranças locais instigadas pela necessidade do desenvolvimento regional. (NEVES, 1995)

A origem das universidades comunitárias é associada às escolas comunitárias, introduzidas no país pelos imigrantes europeus no século XIX, não satisfeitos com a estrutura educacional existente. Tendo em vista a forte presença destes imigrantes na região sul, observa-se esse legado com a concentração de entidades com este perfil na região. Características associadas a herança cultural destes imigrantes e a necessidade de suprir carências básicas à coletividade, tais como educação, saúde e cultura foram fundamentais para o desenvolvimento desse fenômeno comunitário. (BITTENCOURT *et al.*, 2014; SCHMIDT, 2010)

O processo recente da criação das instituições de ensino superior comunitárias está fortemente atrelado à capacidade da sociedade civil, por intermédio de suas organizações e do poder público local em unirem-se buscando a possibilidade de oferta do ensino superior no interior dos estados. Tais iniciativas decorrem, dentre outras circunstâncias, do elevado capital social criado nas regiões por decorrência do seu processo de colonização. Schmidt (2010) destaca que a relação da universidade com a comunidade e com o poder público são aspectos relevantes no discurso destas instituições, assim como a participação da comunidade nos espaços de decisão institucional.

Na década de 1970 percebeu-se um forte avolumamento de instituições de ensino superior no Rio Grande do Sul, cujas estruturas disponibilizavam cursos de graduação especialmente nas áreas de direito, licenciatura e humanidades. Este movimento de expansão decorreu, dentre outros fatores, da política educacional praticada em âmbito federal no período. Já nos anos 1980 o perfil comunitário tornou-se o diferencial destas instituições, sendo o principal fundamento político na busca “por um tratamento diferenciado por parte dos órgãos encarregados da política de ensino superior e mesmo do fomento científico e tecnológico, tanto estadual como nacional.” (NEVES, 1995, p. 1)

As instituições comunitárias para o ensino superior decorrem de duas estruturas de configuração, apresentando-se como confessionais ou laicas. As instituições confessionais, via de regra, originam-se através de comunidades religiosas, “congregados numa mesma ideologia e lutando pela mesma fé, valores morais e religiosos, com o intuito de imbuir esses princípios na educação que oferecem à sociedade”, enquanto as universidades laicas são criadas e inseridas pela comunidade ou através da sociedade civil de determinado local, apresentando-se “sem alinhamento político ou ideológico de qualquer natureza, têm o intuito de implementar um projeto de educação que atenda aos apelos e necessidades do local onde estão inseridas”. (PINTO, 2009, p. 190-101)

O perfil de universidade comunitária³⁷ destaca-se especialmente em virtude de algumas características pontuais, tais como a ausência de fins lucrativos, a permanente gestão democrática, transparência administrativo-financeira, a presença do controle social, o retorno das atividades à sociedade civil, a especial atenção ao desenvolvimento local e regional, entre outras. (SCHMIDT; CAMPIS, 2009)

Sampaio (1998, p. 47-48) elenca alguns pontos de identificação das características comuns as universidades comunitárias, sendo eles:

- são instituições de origem nas comunidades civil ou religiosa, com manifesto objetivo social, não subordinadas a empreendimentos de grupos empresariais ou familiares, que seriam instituições particulares *stricto sensu*;
- os bens da entidade mantenedora nem se vinculam a pessoas nem são transmitidos por herança, pertencendo à comunidade ou a instituições confessionais;
- mantém estreita vinculação com a comunidade, principalmente através de programas e serviços de extensão;
- os dirigentes não são vitalícios;
- os professores e outros segmentos da sociedade civil participam na instituição através de suas organizações;
- preocupam-se com a qualidade acadêmica, mantendo programas de capacitação e de permanência dos professores e fomentando núcleos de pesquisa.

Ainda na década de 1980 percebeu-se um movimento que apresentou outra característica relevante no perfil das universidades comunitárias, o de aglutinarem-se compartilhando modelos de gestão, especialmente através de consórcios. Além disso, mudanças nas atividades e na oferta de cursos e serviços também foram percebidos. Passaram a desenvolver cada vez mais a pós-graduação, a

³⁷ O conceito de universidade comunitária começou a ser estabelecido no final da década de 1980, durante a Assembleia Constituinte (1986-1987), oportunidade em que seus dirigentes lutaram pelo direito de essas instituições receberem recursos públicos, cujo resultado principal foi o artigo 213 de Constituição de 1988. (SCHMIDT; CAMPIS, 2009, p. 30)

transferência do conhecimento gerado em seus ambientes e o atendimento a comunidade através da prestação de serviços. (NEVES, 1995)

O artigo 213³⁸ da Constituição Federal prevê a educação comunitária (instituições comunitárias, confessionais e filantrópicas), estabelecendo inclusive a possibilidade de recebimento de recursos públicos para as instituições comunitárias. (SCHMIDT, 2010)

Estes novos olhares para o papel da universidade comunitária tornaram-se debate frequente nos anos 1990, “quando temia-se que a universidade perdesse suas dimensões e passasse a ser reformulada à revelia de seus atores”. (SILVA, 2004, p. 3) Os debates centralizavam-se em demonstrar a dimensão social como propósito da universidade, através de um conjunto de ações que objetivavam o desenvolvimento das regiões onde estavam localizadas. Os trabalhos, sempre embasados na perspectiva de que a universidade comunitária não é uma empresa, afastando o discurso mercadológico e valorizando o comprometimento com a comunidade a fim de atender seu compromisso social. (SILVA, 2004)

Neste cenário surge na década 1990 o Consórcio das Universidades Gaúchas – COMUNG³⁹, cujo objetivo “era viabilizar um processo integrativo que resultasse no fortalecimento individual das instituições e no conseqüente favorecimento da comunidade universitária rio-grandense e da sociedade gaúcha.” Na atual estrutura

³⁸ Art. 213, CF: Os recursos públicos serão destinados às escolas públicas, podendo ser dirigidos a escolas comunitárias, confessionais ou filantrópicas, definidas em lei, que:

I - comprovem finalidade não-lucrativa e apliquem seus excedentes financeiros em educação;

II - assegurem a destinação de seu patrimônio a outra escola comunitária, filantrópica ou confessional, ou ao Poder Público, no caso de encerramento de suas atividades.

§ 1º Os recursos de que trata este artigo poderão ser destinados a bolsas de estudo para o ensino fundamental e médio, na forma da lei, para os que demonstrarem insuficiência de recursos, quando houver falta de vagas e cursos regulares da rede pública na localidade da residência do educando, ficando o Poder Público obrigado a investir prioritariamente na expansão de sua rede na localidade.

§ 2º As atividades universitárias de pesquisa e extensão poderão receber apoio financeiro do Poder Público.

§ 2º As atividades de pesquisa, de extensão e de estímulo e fomento à inovação realizadas por universidades e/ou por instituições de educação profissional e tecnológica poderão receber apoio financeiro do Poder Público. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

³⁹ [...] em março de 1993, nove instituições de ensino superior comunitárias do Rio Grande do Sul firmaram um Protocolo de Ação Conjunta, constituindo o Consórcio das Universidades Comunitárias Gaúchas - COMUNG, com o intuito de viabilizar um processo integrativo que resultasse no fortalecimento individual das instituições e no conseqüente favorecimento da comunidade universitária rio-grandense e da sociedade gaúcha. Foram elas: Universidade de Caxias do Sul – UCS, Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, Universidade de Passo Fundo – UPF, Universidade Católica de Pelotas – UCPel, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí, Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI, Universidade da Região da Campanha – URCAMP e Centro Universitário FEEVALE. Constituído oficialmente em 27 de abril de 1996, esse consórcio rege-se por seu Estatuto e por disposições legais pertinentes, sendo sua sede e foro jurídico a cidade de Porto Alegre. (PINTO, 2009, p. 193)

do Comung, as universidades associadas buscam além da formação acadêmica e da promoção de atividades culturais à população, o desenvolvimento de ações de empreendedorismo. Segundo dados do referido consórcio, as instituições que o integram atendem mais de 50 % dos universitários do Estado do Rio Grande do Sul: são mais de 1.400 cursos (graduação e pós-graduação), mais de 202 mil alunos e mais de 20 mil docentes e técnicos-administrativos. O Comung se constitui enquanto uma relevante rede de educação, ciência e tecnologia que atua fortemente no atendimento das demandas das regiões onde seus consorciados estão inseridos. (COMUNG, 2016)

Neves (1995, p. 13) ainda definia as universidades comunitárias como “uma universidade privada, mantida e administrada por grupos leigos ou confessionais, mas de caráter público não-estatal, voltada para interesses exclusivamente educacionais e com destinação certa para seu patrimônio.” Mas, a denominação de “privada” vinha sendo recusada pelas universidades comunitárias há décadas e com a aprovação da Lei 12.881/2013 deixou de ter amparo legal. A Lei n. 12.881 de 12 de novembro de 2013⁴⁰ dispõe sobre a definição, qualificação, prerrogativas e finalidades das Instituições Comunitárias de Educação Superior – ICES. Essa lei veio a reconhecer o caráter distintivo das comunitárias face ao modelo público e ao modelo privado, constituindo um modelo alternativo – público não estatal. A sua especificidade deriva do fato de não pertencerem a um indivíduo, a um grupo de empresários ou ao poder público, mas a uma comunidade. Nessa condição, as universidades comunitárias podem ser classificadas como instituições pertencentes ao terceiro setor.

⁴⁰ Esta Lei, segundo Schmidt (2014b, p. 136) “carrega uma série de inovações em relação a esse quadro [funcionamento das Instituições Comunitárias de Ensino Superior]. Começa com o fato de ser uma lei construída com a participação ativa de entidades da sociedade civil que assumem explicitamente o caráter “comunitário” como elemento distintivo, a saber, as universidades comunitárias, organizadas na Associação Brasileira das Universidades Comunitária – ABRUC. A lei estabelece as características que toda instituição de educação superior deve atender para ser considerada comunitária, ou seja, dota o comunitário de um conteúdo concreto, evitando sua utilização para fins meramente de marketing. A lei elenca as prerrogativas das instituições, ou seja, elenca os benefícios que poderão obter do poder público no intuito de ir ao encontro de fins educacionais de caráter público, bem como os procedimentos para obter a qualificação de instituição comunitária, conferida pelo Ministério da Educação, assim como as demais condições da parceria com o poder público. É uma lei que sem conter a terminologia “público não estatal”, por falta de amparo constitucional estrito dessa terminologia, traduz em todos os seus artigos a concepção de que o comunitário é uma modalidade do público (e não do privado, como é comum ser indicado na literatura).”

Segundo esclarece Schmidt (2008b, p. 46) o debate acerca do público não estatal⁴¹ originou-se ainda na década de 1980, especialmente traves de “autores como Jürgen Habermas (1984), Hannah Arendt (1993) e Boaventura de Souza Santos (1995), e da literatura sobre a nova sociedade civil”.

A entrada em vigor desta legislação passou a apresentar um cenário favorável para estas universidades, permitindo a partir de então o acesso a recursos públicos e a possibilidade da participação efetiva em editais de fomento, por exemplo. Tais previsões trazem avanços significativos para tais instituições, pois permitem o progresso e o impulso a qualidade, bem como a ampliação das “possibilidades de formação profissional e científica em sua rede, localizada predominantemente no interior”. (BITTENCOURT *et al.*, 2014, p. 266)

No que se refere ao uso do termo comunitário, Pinto (2009) esclarece que o mesmo pode ser utilizado tanto em face a mantenedora, em razão de sua natureza jurídica (fundação ou associação), como em face da missão da universidade (laica ou confessional), observando-se sua iniciativa organizacional.

As universidades comunitárias ao longo dos anos foram demonstrando suas potencialidades e assumindo novos papéis. Cronologicamente, sua primeira grande missão foi o ensino, mas com o passar dos anos incluiu a pesquisa e a extensão. Para Silva (2004, p. 1), é no âmbito da universidade que a comunidade acadêmica encontra espaço para mediar o mundo social e a ciência, “ocupando uma posição estratégica na dinâmica dos processos de formação em nível superior e nos processos de inovação tecnológica, bem como de produção e difusão da ciência e da cultura”.

⁴¹ Ressalta-se a importância do abordado por Schmidt (2008b, p. 46): “O conceito de público não-estatal vem sendo abordado na literatura por dois ângulos. De um lado, autores identificados com a perspectiva da democracia participativa – como Boaventura de Sousa Santos (1995), Tarso Genro (1995), Leonardo Avritzer (2000), Liszt Vieira (2001) e outros – desenvolveram o conceito de *esfera pública*. Nessa reflexão, a crise de legitimidade da democracia representativa, expressa na descrença dos cidadãos nas instituições e nos agentes políticos, requer uma oxigenação dos mecanismos de representação através de formas de participação direta e semi-direta. Na linha de argumentação proposta por Habermas, a esfera pública é entendida como uma instância mediadora entre a sociedade civil e as instituições políticas, um espaço em que o debate político das questões que afetam os cidadãos permite que elas se tornem públicas. Ela inclui variadas formas de participação dos cidadãos nos assuntos públicos – como conselhos de políticas públicas, orçamentos participativos, câmaras setoriais – que complementam os mecanismos de democracia representativa e semi-direta previstos na Constituição (eleições, plebiscitos, referendos, projetos de lei de iniciativa popular). A esfera pública não-estatal, diz Liszt Vieira (2001), é entendida em duas dimensões: a do controle social do Estado e de ação coletiva para afirmação de direitos e de identidades culturais, e a produção de bens e serviços públicos. O orçamento participativo de Porto Alegre tornou-se o principal símbolo dessa perspectiva renovada de democracia, internacionalizada pelo Fórum Social Mundial.”

A inovação tornou-se um tema relevante nessas instituições, especialmente nas duas últimas décadas. Em decorrência do compromisso social assumido pelas universidades comunitárias, enquanto produtoras e socializadoras do conhecimento, associados a oferta de novos cursos voltados para áreas tecnológicas, como engenharias e tecnologia da informação, novos ambientes passaram a ser disponibilizados, como promotores e impulsionadores do desenvolvimento da inovação tecnológica junto ao ambiente acadêmico. A fim de atender esta nova demanda as universidades comunitárias gaúchas dispõem de estruturas para tal, de acordo com sua expertises e necessidades das regiões onde estão inseridas.

A necessidade de trabalhar a inovação no ambiente acadêmico é indiscutível, pois além de ser um instrumento multiplicador a inovação permite aproximar a pesquisa acadêmica da sociedade, transferindo este conhecimento. Associado a este novo cenário as universidades vêm trabalhando no desenvolvimento de uma cultura empreendedora. Deste modo, estamos diante um novo cenário, de uma universidade inovadora e empreendedora, realidade posta para todas universidades, e não somente as comunitárias.

A incorporação da inovação tecnológica à missão da universidade, iniciado na segunda metade do século XX, é um processo que segue em desenvolvimento, embasado em questões de registros de propriedade intelectual das pesquisas e na transferência da produção acadêmica para a sociedade, por intermédio da transferência de tecnologias desenvolvidas que se transformaram em produtos ou serviços mercadológicos. “A nova componente da missão sensibilizou tais entidades acadêmicas para a importância do nexos com o mundo empresarial”, onde a interação universidade-empresa também tornou-se relevante. (PLONSKI; CARRER, 2009, p. 109)

Foi na década de 1990, através do reconhecimento da importância da propriedade intelectual para agregar valor ao conhecimento gerado, que desenvolveu-se no Brasil a cooperação entre empresas e instituições científicas e tecnológicas (especialmente as instituições de ensino superior). Estruturas como os núcleos de inovação e transferência de tecnologia e fundações de apoio foram estruturadas para potencializar a cooperação. (PLONSKI; CARRER, 2009)

Para Almeida (2014, p. 61) cada vez mais a universidade tem demonstrado sua importância como um ator essencial nas redes de inovação, sendo que sua atividade “dentro das redes vem expandindo-se em articulação com Empresas, [...] por meio

da criação de incubadoras de base tecnológica e parques tecnológicos”. Para a autora a importância da universidade no processo de invasão diz respeito principalmente em decorrência de seus recursos centrais, o conhecimento, e pela necessidade da universidade apresentar-se como um ator ativo junto a sociedade em que se faz presente. (ALMEIDA, 2014) A dinâmica da universidade para com a sociedade é a essência da universidade comunitária, reforçando desta forma que na medida em que dispõe de espaços para o desenvolvimento de empreendimentos inovadores faz o seu papel para junto com a comunidade.

A cooperação universidade-empresa é um dos fatores que permite o desenvolvimento do processo inovativo: a universidade tem expertises no desenvolvimento da pesquisa básica e aplicada, enquanto a empresa possui conhecimentos mercadológicos e de aplicação de tecnologias. Mas a relação universidade-empresa não se limita a trabalhos de cooperação conjuntos, mas também do uso e aproveitamento por parte das empresas em estruturas disponíveis na universidade para alavancar os negócios.

Estruturas como parques tecnológicos e incubadoras de empresas nas universidades possibilita que seus alunos disponham de uma oportunidade para experienciar o processo de empreendedorismo com a inovação. (PLONSKI; CARRER, 2009) Além disso, especialmente as incubadoras permitem também à sociedade civil experimentar novos negócios ou projetos, contando com apoio de gestão e capacitações para o sucesso do empreendimento. Tais auxílios normalmente são ofertados pelas incubadoras com o apoio de docentes que possuem experiência empresarial.

A incubadora apresenta-se como “espaço de ensino-aprendizagem da universidade contemporânea”, complementando o espaço tradicional da sala de aula e dos laboratórios de ensino e pesquisa, propiciando aos alunos e aos professores a oportunidade de articular o ensino, a pesquisa e a inovação, formando o que denominam de “triângulo do conhecimento”, permitindo ainda aos alunos “estudantes aprender a ciência e arte de combinar conhecimentos preexistentes e novos na geração de valor percebido pela sociedade, incorporado em bens e serviços”. (PLONSKI; CARRER, 2009, p. 119)

O contato entre a universidade e a empresa permite uma troca de conhecimento, que pode ocorrer de várias formas, como através da “troca de informações técnicas e científicas, formação de profissionais qualificados em P&D,

cursos de doutorado para funcionários das empresas, cursos específicos, consultorias, uso de infraestrutura técnica e cooperação em pesquisas”, porém não se limitando a estes. (BENEDETTI; TORKOMIAN, 2010, p. 149)

A cooperação entre a empresa com fornecedores, clientes, a própria universidade e até concorrentes é benéfico, pois “amplia a dinâmica e as possibilidades de inovação”. (BENEDETTI; TORKOMIAN, 2010, p. 150) Segundo Bermúdez (2000, p. 32), as incubadoras são importantes nesse processo pois oferecem a sinergia necessária “não só entre as empresas participantes mas também com a comunidade local, onde o programa está inserido visando a geração de emprego e renda nas mesmas”.

Em suma, a universidade é fundamental no sistema de inovação, pois desempenha o papel de agente de desenvolvimento econômico no país e na região. Disponibilizar espaços para o desenvolvimento da inovação, seja na formação profissional dos estudantes, seja da disponibilização de espaços voltados ao tema torna-se essencial.

4.2 As redes de inovação vinculadas às universidades comunitárias gaúchas e seus parceiros

As incubadoras de empresas surgem a partir da experiência de Nova Iorque, nos Estados Unidos em 1959, sendo elas o mecanismo mais tradicional na geração de empreendimentos inovadores. A base do conceito de incubação de empresas é “acompanhar um negócio desde o seu estágio inicial e de ajudar o desenvolvimento de empreendimentos desde antes de seu nascimento formal e sua abertura para atuação no mercado”. (ANPROTEC, 2016b, p. 6)

Como visto no primeiro capítulo, no Brasil as incubadoras surgem a partir da década de 1980, alcançando seu desenvolvimento apenas a partir dos anos 1990. Foi também a partir da década de 1990 que outros atores surgiram para complementar o grupo de atores que foram as redes de inovação vinculados as universidades, tais como os núcleos de inovação e transferência de tecnologia⁴² e os parques tecnológicos.

⁴² Os Núcleos de Inovação e Transferência de Tecnologia são estruturas das universidades responsáveis pela gestão dos ativos de propriedade intelectual. Em muitos casos estas estruturas também auxiliam as empresas incubadas, também recebem outras nomenclaturas, como Núcleos de Inovação Tecnológica e Escritório de Transferência de Tecnologia.

Segundo Almeida (2014, p. 79) as incubadoras instaladas nas universidades podem abranger em maior ou menor intensidade a comunidade acadêmica e a sociedade, dependendo do perfil e estruturas adotadas, destacando especialmente que não se trata apenas da instalação de unidades empresariais no espaço físico da universidade, “mas sim a transformação de uma cultura institucional, que pode ser caracterizada por maior ou menor resistência de acordo com a história de cada universidade”.

Para a Anprotec (2016b) não basta que as incubadoras ofereçam programas qualificados de incubação, com boas mentorias e outras ações, o seu resultado satisfatório depende também do seu sincronismo com outros ambientes e atores do processo de inovação, bem como as estratégias de inovação de onde está inserida, integrando-se ao ecossistema de inovação local.

Como visto, as incubadoras de empresas podem apresentar diversos direcionamentos, mas são expressamente diversas dos berçários industriais normalmente disponibilizados pelas gestões municipais, pois não visam apenas a cedência de um espaço físico para a implantação da empresa, e sim um auxílio sob os mais diversos focos para o preparo desta para o mercado.

As incubadoras de base tecnológica, direcionamento deste estudo, voltam suas ações à geração da inovação, onde a aproximação das empresas com a universidade permite que de forma estratégica alcancem o foco da produção do conhecimento no país, isso, através da aproximação com docentes, pesquisadores, estudantes e a estrutura de laboratórios, cursos e programas. (ALMEIDA, 2014) Segundo a Anprotec (2016b) as incubadoras de base tecnológica representam cerca de 40% das incubadoras das 369 incubadoras⁴³ em operação no Brasil.

A inovação é um dos mecanismos disponíveis para a promoção do desenvolvimento econômico do país, mas para que ela possa ocorrer de forma cíclica são necessários diversos elementos, entre os quais talentos capacitados, estruturas de pesquisa e desenvolvimento, pessoas interessadas (empreendedores) em criar empresas de base tecnológica, interação entre as universidades e as empresas, “interação e cooperação entre empresas, atuação em redes e clusters

⁴³ O faturamento estimado das empresas incubadas e graduadas – que representam o impacto direto das atividades das empresas desse segmento na economia do Brasil – é de R\$ 15.259.073.147,86, sendo R\$ 1.460.276.160,86 o impacto direto das 2.310 empresas incubadas e R\$ 13.798.796.987,00 das 2.815 graduadas. Desse valor, R\$ 8.876.202.850,11 é transformado em renda na economia, gerando um total de 53.280 empregos diretos, sendo 15.477 oriundos das empresas incubadas e 37.803 das empresas graduadas. (ANPROTEC, 2016, p. 18)

organizados”, entre outros. (BRASIL, 2015, p. 15) Para auxiliar na promoção permanente deste ciclo as incubadoras apresentam-se como estruturas aptas e auxiliar e disponibilizar espaços necessários.

As incubadoras tendem a auxiliar a dinamização de arranjos produtivos locais, especialmente através do fomento da inovação junto as empresas, isso, pois durante o período em que as empresas estão incubadas recebem um vasto leque de serviços da universidade, como consultorias em gestão e finanças, capacitações e treinamentos. (ALMEIDA, 2014)

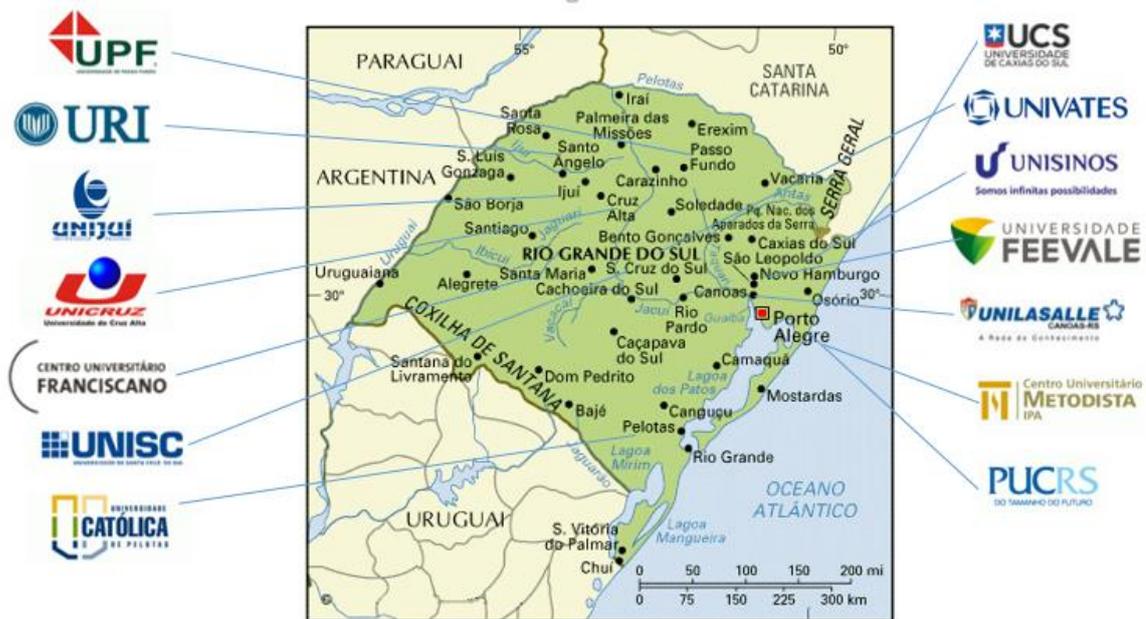
O processo de incubação pode apresentar variações em cada incubadora, mas normalmente segue o seguinte fluxo: pré-incubação (quanto o empreendedor destina tempo ao planejamento do projeto ou da empresa através da elaboração de um plano de negócios), incubação (período que em média se estende por 2 anos, podendo ser prorrogado em alguns casos, onde o empreendedor desenvolve o projeto ou a empresa), e graduação (quando o empreendimento ou projeto passa pelo período de incubação estando apto a continuar no mercado sem o auxílio da incubadora). Uma vez a empresa graduada ela pode continuar sendo parceira da incubadora. Normalmente as empresas incubadas instalam-se fisicamente na incubadora, mas há ainda incubadoras que aceitem a incubação externa, quando a empresa utiliza-se dos serviços oferecidos pela incubadora e pela universidade sem utilizar diariamente o espaço físico.

A incubadora deve oferecer um ambiente que permita a consolidação e o desenvolvimento de tecnologias e produtos inovadores, podendo estar ou não dentro do parque tecnológico. (BRASIL, 2015) Em suma, o que se objetiva com a incubação de empreendimento junto a incubadora é que a final do período de incubação, quando ocorrer a graduação, a empresas seja financeiramente viável e tenha absorvido mecanismos de gestão para que possa realizá-la de forma adequada, além de ter adquirido uma boa posição em seu mercado de atuação. (ANPROTEC, 2016b)

Desde 2005 as incubadoras do Rio Grande do Sul podem contar com a Rede Gaúcha de Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos (Reginp) cujo objetivo principal é “promover o crescimento das Incubadoras e dos Parques Tecnológicos associados, através de ações institucionais que fomentem geração de renda, novos produtos, empregos e sustentabilidade econômico-financeira”. (REGINP, 2016)

Ao verificarmos as universidades comunitárias do estado, cujas quais possuem incubadoras de empresas, percebemos que estão espalhadas por todas as regiões, conforme pode ver visualizado na figura a seguir.

Figura 8: Mapa das universidades comunitárias do RS com incubadoras de empresas



Fonte: Autoria própria.

Para a pesquisa proposta neste trabalho optou-se por selecionar incubadoras de empresas que: (i) fossem vinculadas a universidades comunitárias do Rio Grande do Sul, (ii) não estivessem instaladas na capital ou na região metropolitana, (iii) que aceitassem empresas de base tecnológica, (iv) que possuísse empresas incubadas e graduadas. Assim, foram definidas as seguintes incubadoras:

- *Incubadora Tecnológica da Unisc* (Itunisc), vinculada à Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC;
- *Incubadora UPFParque*, vinculada à Universidade de Passo Fundo – UPF;
- *Incubadora de Empresas de Inovação Tecnológica* (Criatec), vinculada à Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - Unijuí.

A Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) tem seu campus central localizado na cidade de Santa Cruz do Sul, região central do estado. Segundo dados do IBGE (2016) o município possui população estimada de 126.775, considerando 106.671 residentes alfabetizados, com Índice de Desenvolvimento Humano

Municipal de 0,773. O município possui 6.516 empresas atuantes, sendo o maior Produto Interno Bruto na categoria serviços, no montante de R\$2.561.021,00, seguido pela indústria (R\$1.959.155,00) e agropecuária (R\$145.470,00).

A UNISC⁴⁴ iniciou sua trajetória através da fundação da Associação Pró-Ensino em Santa Cruz do Sul (APESC), no ano de 1962, cujos esforços resultaram em 1964 na criação da Faculdade de Ciências Contábeis, seguindo-se em 1967 os cursos da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, em 1968 a Faculdade de Direito e, em 1970, a Escola Superior de Educação Física. As atividades inicialmente foram desenvolvidas em colégios locais, passando em 1977 a ocupar prédio próprio construído pela Apesc. No ano de 1980 a Apesc obteve junto ao Ministério da Educação a aprovação para a criação das Faculdades Integradas de Santa Cruz do Sul, a FISC, unindo as quatro faculdades por ela mantidas. (UNISC, 2016)

A crise enfrentada durante os anos 80 contribuíram para o desenvolvimento da Instituição, reforçando seus princípios e valores, especialmente o compromisso com a comunidade. Após a aprovação da Carta-Consulta com vistas à criação da Universidade, em 1991, foi em 1993 que se criou a Universidade de Santa Cruz do Sul. Com a implantação da UNISC novas áreas foram desenvolvidas, tais como a saúde e engenharias, além da expansão para outros municípios do estado: Sobradinho (1998), Capão da Canoa (2001), Venâncio Aires (2004) e Montenegro (2011). Hoje a Unisc conta com 50 cursos de graduação presenciais, 30 cursos de pós-graduação *lato sensu* em andamento e 08 programas de pós-graduação *strictu sensu*. (UNISC, 2016)

Buscando desenvolver sua área tecnológica a UNISC inaugurou em 2005 a Incubadora Tecnológica da Unisc – Itunisc, e mais recentemente, em 2014, o Parque Científico e Tecnológico da UNISC - TecnoUnisc. Dentre os valores institucionais da UNISC⁴⁵ - Ética, Humanismo, Democracia, Cidadania, Participação, Qualidade, Criatividade, Criticidade e Autonomia – destacam-se o compromisso comunitário (que “expressa-se na participação ativa no processo de desenvolvimento social, cultural e econômico”) e a solidariedade e cooperação (que prevê entre outras

⁴⁴ Missão: “Produzir, sistematizar e socializar o conhecimento, visando à formação de cidadãos livres, capazes e solidários, contribuindo para o desenvolvimento de uma sociedade sustentável.” Visão: “Ser uma universidade comunitária e democrática, reconhecida por relevantes contribuições ao desenvolvimento, capaz de responder de forma criativa e dinâmica às transformações do contexto social.” (UNISC, 2016)

⁴⁵ “O uso do termo comunitário, pela UNISC, envolve as noções de identidade regional, de responsabilidade coletiva com o desenvolvimento, de cooperação e de participação”. (UNISC, 2016)

questões o compromisso da luta pela justiça social e o acesso ao conhecimento e à tecnologia). (UNISC, 2016)

A Incubadora Tecnológica da Unisc – Itunisc é vinculada a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e recebe empreendimentos de base tecnológica apoiando à criação de novos negócios. Além de apoiar o empreendedor iniciante dispõe de estrutura física e oferece treinamentos e consultorias especializadas, bem como orientação empresarial e suporte para a elaboração de projetos junto à órgãos de fomento. O objetivo da Itunisc é “apoiar a formação e consolidação de micro e pequenas empresas tecnologicamente inovadoras, em demandas de interesse da região, promovendo o desenvolvimento, aumento da renda e criando novas oportunidades de trabalho.” (UNISC, 2016)

A incubação na Itunisc pode ser realizada tanto interna (com a ocupação do espaço físico) como externa (quando não utiliza de espaço físico individualizado, apenas dos coletivos, porém recebe todo o restante do suporte). A Itunisc prevê uma série de vantagens tanto para o empreendedor (como por exemplo a redução do custo e riscos do processo de inovação e o estabelecimento de alianças estratégicas), como para o município (como promover o desenvolvimento tecnológico no município), para os parceiros (como a identificação de novos fornecedores e prestadores de serviço), bem como para a comunidade (por exemplo, através de impulso na economia local). (UNISC, 2016)

A Universidade de Passo Fundo (UPF) possui três campus, todos localizados na cidade de Passo Fundo, região noroeste do estado. Segundo dados do IBGE (2016) o município possui população estimada de 197.798, considerando 164.179 residentes alfabetizados, com Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,776. O município possui 9.533 empresas atuantes, sendo o maior Produto Interno Bruto na categoria serviços no montante de R\$ 4.463.439, seguido pela indústria R\$ 961.162 e agropecuária R\$ 138.088.

A história de criação da UPF⁴⁶ inicia na metade do século XX com a migração das comunidades rurais para o centro urbano, quando a comunidade iniciou a mobilização em prol da oferta e oportunidade para que os jovens pudessem seguir

⁴⁶ Missão: “Produzir e difundir conhecimentos que promovam a melhoria da qualidade de vida e formar cidadãos competentes, com postura crítica, ética e humanista, preparados para atuarem como agentes de transformação.” Visão: “Consolidar-se como universidade comunitária regional, pública não estatal, de excelência, por meio do reconhecimento de sua qualidade, valores acadêmicos, seu compromisso social e suas ações inovadoras e sustentáveis.” (UPF, 2016)

os estudos além do ensino básico, contribuindo assim para o desenvolvimento da região. Os primeiros passos foram dados ainda na década de 1950, sendo oficializada a Universidade em 1968. (UPF, 2016)

Contando com 48 anos de história, a UPF tem hoje 60 cursos, 42 cursos de especialização em andamento, 15 mestrados, seis doutorados e nove estágios pós-doutorais. Dentre os valores institucionais - respeito à identidade, à diversidade e à equidade; compromisso com a qualidade acadêmica e a sustentabilidade; gestão colegiada e planejada; inter e multidisciplinaridade; indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; autonomia didático-científica; justiça, ética e cidadania, destacam-se o compromisso com o desenvolvimento regional e inovação e responsabilidade. (UPF, 2016)

A Incubadora UPFParque é vinculada à Vice-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, e tem como principal objetivo estimular o empreendedorismo da comunidade acadêmica da Universidade e da região como um todo. É uma incubadora de empresas na modalidade mista⁴⁷, que presta apoio ao surgimento e ao desenvolvimento de empresas que a partir de um ambiente de inovação buscam criar novas tecnologias e o melhoramento de processos, “transformando ideias inovadoras em negócios possíveis e viáveis para o mercado”. Dentre a infraestrutura e as facilidades ofertadas na incubação destacam-se o acesso a recursos humanos e serviços especializados no auxílio a atividades como gestão empresarial, gestão da inovação tecnológica, marketing, assistência jurídica, captação de recursos através de editais públicos, propriedade Intelectual, dentre outros. (UPF, 2016)

A Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí) tem seu campus central localizado na cidade de Ijuí, região noroeste do estado. Segundo dados do IBGE (2016) o município possui população estimada de 197.798, considerando 70.473 residentes alfabetizados, com Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,781. O município possui 3.700 empresas atuantes, sendo o maior Produto Interno Bruto na categoria serviços no montante de R\$1.662.764, seguido pela indústria R\$344.822e agropecuária R\$174.990.

A mobilização pela implantação do ensino superior na região iniciou na década de 1950, através de esforços da Ordem dos Frades Franciscanos e da comunidade de Ijuí, resultando na constituição da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ijuí, em 1965. No ano de 1969 o patrimônio da Faculdade é repassado à Fundação

⁴⁷ Abriga empresas de base tecnológica e dos setores tradicionais.

de Integração, Desenvolvimento e Educação do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, hoje mantenedora da UNIJUÍ⁴⁸. A constituição enquanto Universidade veio a ocorrer em 1993, que expandiu-se contando com campi também nas cidades de Panambi, Santa Rosa e Três Passos. (UNIJUÍ, 2016)

A Incubadora de Inovação Tecnológica - Criatec, é vinculada a Vice-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão da Universidade, sendo uma incubadora de empresas mista, que recebe empresas que “devem estar comprometidas com a absorção ou o desenvolvimento de novas tecnologias”. Além dos objetivos básicos de uma incubadora, destacam-se como objetivos da Criatec: atrair e vincular portadores de *know how* à região, fomentar a mudança na estrutura econômica local, criar e incentivar um clima de inovação na região, e incentivar a cooperação entre os atores locais. (UNIJUÍ, 2016)

Dentre os empresários vinculados a estas três incubadoras foram selecionados três em cada qual para uma entrevista, visando obter elementos para responder o problema que norteia a presente pesquisa.

Figura 9: Localização das universidades onde os empresários entrevistados tiveram (ou têm) vínculo com as incubadoras



Fonte: Autoria própria.

⁴⁸ Visão: “Consolidar-se como universidade comunitária, pública não-estatal, referenciada pela excelência e organicidade de suas ações e integrada ao processo de desenvolvimento da região.” Missão: “Formar e qualificar profissionais com excelência técnica e consciência social crítica, capazes de contribuir para a integração e o desenvolvimento da região.” (UNIJUÍ, 2016)

No próximo tópico serão apresentadas as percepções dos empresários na vivência do processo de incubação.

4.3 O processo da inovação como construção coletiva: a percepção dos empreendedores

A fim de buscar-se respostas para as premissas levantadas ao longo deste trabalho, entre elas que a inovação tecnológica é resultado de um processo de construção coletiva, foram realizadas entrevistas com seis empresários, nos meses de agosto a novembro de 2016, sendo os mesmo de três regiões do estado, cujas empresas estão ou estiveram ligadas à incubadoras tecnológicas de universidades gaúchas comunitárias. As empresas possuem (ou possuíram) vínculo com alguma das incubadoras apresentadas na seção anterior: Incubadora Tecnológica da Unisc – Itunisc, vinculada à Universidade de Santa Cruz do Sul - Unisc, Incubadora UPFParque, vinculada à Universidade de Passo Fundo - UPF, e Incubadora de Empresas de Inovação Tecnológica - Criatec, vinculada à Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - Unijuí.

O propósito das entrevistas foi identificar as percepções dos empresários sobre a importância da cooperação nos ambientes de inovação. Inicialmente foi feito contato telefônico com cada um dos seis empresários a fim de verificar se haveria interesse em contribuir com a pesquisa; após as confirmações, os questionários foram encaminhados por e-mail, e também retornados por este, para que os entrevistados pudessem ter mais tempo para refletir sobre as questões.

Para preservar o anonimato destes empresários, os mesmos serão identificados a partir das seguintes nomenclaturas, observando-se os perfis abaixo indicados:

- Empresário A: sua empresa relacionada esteve incubada no período de 2009 a 2011, continuando ativa até os dias atuais, contando além dos 02 sócios com 03 funcionários, totalizando em 05 integrantes. A criação da empresa “surgiu a partir da experiência inicial no desenvolvimento de alguns sistemas de forma autônoma, em conjunto com o propósito de unir o conhecimento dos 2 sócios em serviços complementares na área de TI, que foram desenvolvimento de sistemas para internet e assessoria em segurança e infraestrutura de redes.”

- Empresário B: a empresa iniciou as atividades em 2015 e permanece incubada, com previsão de graduação em março de 2017; possui 02 sócios e 01 funcionário, totalizando em 03 pessoas. A criação da empresa se deu a partir da experiência na atuação em projetos na área de resíduos e tratamento de efluentes (no período de 2010 a 2013), e na busca por novas oportunidades na área ambiental, especialmente a partir de uma demanda crescente de serviços e projetos.
- Empresário C: a empresa iniciou as atividades em 2004, tendo sido incubada no período de 2005 a 2008, continuando ativa atualmente. Além dos 02 sócios conta hoje com uma equipe de 12 funcionários, totalizando 14 pessoas. A criação da empresa se deu a partir do trabalho de conclusão de curso de graduação de um dos sócios.
- Empresário D: a empresa iniciou as atividades em 2014 e tornou-se incubada em 2015, permanecendo até os dias atuais. Além dos sócios, a empresa conta hoje ainda com o apoio de 06 funcionários, sendo 03 internos e 03 externos. A criação da empresa, segundo o entrevistado “surgiu da necessidade de elevar o desenvolvimento de tecnologia de uma empresa [...] com o intuito de acelerar o desenvolvimento de novas tecnologias”. A empresa em questão é uma *spin-off*⁴⁹.
- Empresário E: as atividades da empresa iniciaram em 1995, mas apenas em 2015 tornou-se uma empresa incubada, cuja previsão de graduação é em outubro de 2017. A empresa conta hoje com 02 sócios e 04 funcionários, totalizando 06 pessoas. Quanto à incubação da empresa, em 1995 ofertava soluções em tecnologia da informação para área agrícola e empresas de distribuição de alimentos; pouco tempo antes de incubar a empresa, identificaram a necessidade de humanizar a tecnologia, sendo este o foco da inovação junto a soluções de TI.
- Empresário F: a empresa iniciou as atividades em 2015 com previsão de graduação em janeiro de 2017, contando hoje apenas com o trabalho dos sócios. O início da empresa se deu a partir do desejo de empreender, quando o segmento de energia solar tornou-se uma oportunidade de negócio, associado à realização de um curso de pós-graduação *lato sensu* por um dos sócios.

Uma vez caracterizadas as empresas dos empresários entrevistados, serão apresentadas as respostas aos questionamentos realizados observando-se

⁴⁹ Spin-off: empresa oriunda de laboratório e resultante de pesquisa acadêmica ou industrial. (ANPROTEC, 2002)

semelhanças e diferenças levantadas pelos mesmos, a partir das suas vivências individuais.

Ao questionar os empresários sobre o “receber apoio” ao iniciar o empreendimento, os Empresários A, E e F foram unânimes ao indicar terem recebido apoio por parte da família, este por meio do incentivo ao empreender. O Empresário A destacou também o apoio recebido de amigos, e o apoio recebido pela própria incubadora “com orientações e mentorias⁵⁰ em áreas importantes como marketing e administração, além de alguns subsídios com custos básicos como aluguel, energia e internet.” Nesta mesma ótica, o Empresário C mencionou que o apoio recebido para iniciar o negócio veio da aprovação do projeto (objeto negócio da empresa) em edital que fornecia subsídio econômico, oriundos de agências de fomento do Estado e também a nível federal. O Empresário D afirmou que o apoio se deu através dos sócios do empreendimento, assim como o Empresário E, uma vez que neste a sociedade é familiar. Por fim, o Empresário B foi o único ao afirmar que não recebeu nenhuma forma de apoio.

Quadro 2: Apoio ao início do empreendimento

Você teve apoio para iniciar a empresa? Quem e como?						
Tipo de Apoio:	Empresário					
	A	B	C	D	D	F
Família	X				X	X
Amigos	X					
Subsídio / Apoio financeiro externo	X		X			
Incubadora	X					
Sócios				X		
Não recebeu apoio		X				

Fonte: Dados da pesquisa

Tendo em vista que a família e os amigos compõem uma rede próxima, observa-se que para a metade dos empresários entrevistados o apoio desta possui grande relevância.

⁵⁰ As mentorias são consultorias especializadas realizadas com os incubados nos mais diversos segmentos: gestão, financeiro, projetos, entre outros.

O tópico seguinte disse respeito ao “*início das atividades da empresa na incubadora*”, onde os Empresários A, C, E e F indicaram que a empresa iniciou como empresa incubada. Para estes empresários foi então questionado “em que medida isso foi um diferencial”: para o Empresário A foi relevante pois obtiveram “redução de despesas no início do negócio e apoio através de relacionamento e mentorias”; para o Empresário C “o status de estar na incubadora deu aval no mercado”; para o Empresário E o grande diferencial foram as conexões que tornaram-se disponíveis através do processo de incubação, destacando que “a principal mudança foi a criação de uma parceria tecnológica com outras duas empresas da Incubadora. Com a parceria conseguimos novos expertises, criando soluções mais eficientes e em menos tempo”; para o Empresário F estar incubado possui relevância no desenvolvimento da empresa, gera respaldo à esta. O Empresário F faz ainda uma ressalva, ao afirmar que apesar das vantagens de estar inserido na incubadora, “o perfil do empreendedor é o principal diferencial”.

Para as empresas que não iniciaram suas atividades na incubadora, questionou-se se “ocorreram mudanças relevantes após a entrada”, questão respondida pelos Empresários B e D, cujas empresas tinham existência anterior ao ingresso na incubadora. Para o Empresário B, as mudanças ocorreram especialmente ao que se refere à visibilidade da empresa no mercado, sendo taxadas pelo entrevistado como “mudanças significativas”. Para o Empresário D, “o processo de incubação foi importante no momento de desenvolver novas tecnologias e realizar inovações incrementais nos produtos já consolidados.”

Quadro 3: Diferencial de atuação através da incubadora

A empresa iniciou suas atividades na incubadora? Em caso afirmativo, em que medida isso foi um diferencial? Caso a empresa tenha sido criada fora da incubadora, houve mudanças relevantes após a entrada?	Empresário					
	A	B	C	D	E	F
Empreendimento iniciado na incubadora:						
Empreendimento iniciado fora incubadora:						
Redução de despesas	X					
Entrada ou visibilidade no mercado		X	X			X

Relacionamento/conexões	X				X	
Desenvolvimento da empresa				X		X

Fonte: Dados da pesquisa

Percebe-se o quanto é relevante para as empresas nascentes a condição de estar incubada para a sua entrada e afirmação no mercado e para aquelas já existentes o quanto o estar incubado pode promover a visibilidade da empresa. Destaca-se também a possibilidade de relacionamento entre os incubados e as conexões internas que a condição promove, bem como tanto o fato dos demais incubados tornarem-se parceiros com o apoio recebido pela estrutura da incubadora.

Ao questionar os empresários sobre as “*relações entre as empresas incubadas*” a maioria apontou que existe uma boa relação de cooperação entre as empresas incubadas. Apenas o Empresário E indicou que ao ingressar na incubadora as empresas eram bastante fechadas, mas pouco a pouco o cenário vem se modificando através de encontros mensais de networking, buscando fomentar o conhecer e o relacionar, porém que ainda “não existe um relacionamento efetivo”.

O Empresário A aponta que as relações entre as empresas sempre foi saudável e colaborativa, permitindo a troca de experiências e conhecimentos entre elas, e eventualmente até a prestação de serviços. O Empresário B aponta a vantagem de solucionar dúvidas em comum sobre a incubação ou mesmo sobre os negócios. O Empresário C destaca que a relação com as outras empresas foi de alto nível, com cooperação e compartilhamento de ideias, problemas e soluções, e destaca o fato de em conjunto com outras empresas incubadas aprovar um projeto com aporte de subsídio econômico do Sebrae e da Finep. O Empresário D indica a relação das empresas como sadia, pois existe a troca de experiência e conhecimentos, o que propicia um ambiente de aprendizagem e ensino constante. Por fim, o Empresário F indica que a relação entre as empresas é muito boa e que existe muita cooperação, destacando o fato das empresas terem criado um grupo justamente como o intuito de fortalecerem-se.

Quadro 4: Relações entre os incubados

Como são (eram) as relações internas entre as empresas incubadas?	Empresário					
	A	B	C	D	E	F

Colaboração/Cooperação	X		X			X
Troca de experiências/Compartilhamento	X	X	X	X		
Não existe relacionamento efetivo					X	

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se que para a maioria das empresas a troca e o compartilhamento de experiências é um fator marcante nas relações entre as empresas incubadas. Apenas no caso do Empresário F que não há uma relação existente hoje, mas que ações estão sendo realizadas para modificar este cenário buscando a aproximação entre os incubados.

Ao questionar os empresários sobre “*contatos com empresas de outras incubadoras ou redes*”, proporcionados pela incubadora onde estão (ou estavam) inseridos, verificou-se que apenas os Empresários B e E indicaram não ter havido qualquer tipo de contato ou aproximação, porém o Empresário E indicou que os gestores da “sua” incubadora já estão estudando como fazê-lo, sendo que este empresário acredita que tal aproximação “será de grande valia tanto para as empresas incubadas quanto para o fomento da economia local”.

Os Empresários A e C destacaram que tiveram vários momentos com outras empresas incubadas, porém segundo o Empresário A estes contatos não chegaram a efetivar nenhum negócio entre elas. Para o Empresário D, a oportunidade de fazer contatos com “toda essa cadeia de relacionamento é vital para o aperfeiçoamento do conhecimento e processos”. Por fim, o Empresário F afirmou que já teve alguns contatos com outras incubadas, mas como se trata de um processo incipiente ainda não tem condições de informar a respeito da importância.

Quadro 5: Contatos externos

A incubadora proporciona(ou) contatos com empresas de outras incubadoras ou redes? Qual foi a importância desses contatos para o fortalecimento da empresa?						
	Empresário					
	A	B	C	D	E	F
Sim, teve contato						
Não teve contato						
Diversos contatos realizados	X		X			
Aperfeiçoamento de conhecimentos				X		

Não sabe a importância						X
------------------------	--	--	--	--	--	---

Fonte: Dados da pesquisa

O contato com outras empresas incubadas ou mesmo outras redes, além de ampliar o *networking* da empresa, proporciona a troca de experiências e, por vezes, até a realização de negócios conjuntos.

Sobre a “*situação da empresa nos dias atuais*” todos os empresários entrevistados indicaram que as mesmas continuam ativas e em exercício. Apenas o Empresário C indicou que o produto desenvolvido no período de incubação, encerrado em 2008, não está mais no rol de produtos oferecidos pela empresa, tendo sido cancelado, pois a empresa modificou a linha de trabalho.

Segundo os Empresários B e D, a receita é um dos fatores que influenciam para avançar nos projetos incubados, de modo que estão investindo em alternativas para poder dar sequência aos projetos. Para o Empresário D, o apoio recebido da universidade ao qual a incubadora está vinculada tem sido fundamental para seu fortalecimento no mercado, além da busca de financiamentos externos para acelerar o desenvolvimento do projeto incubado. O Empresário A indicou que a empresa continua em operação, com boa presença regional e ampliação das atividades para outras áreas com novos produtos.

O Empresário E indicou que um dos produtos já está no mercado, embora ainda possua faturamento incipiente, e que o produto principal deve entrar no mercado em janeiro de 2017, estando satisfeitos, pois estão “consequindo construir o ambiente” que acreditam ser o ideal. O Empresário F destaca que estão em franca evolução, já se sentem reconhecidos localmente e estão conseguindo posicionamento e adaptação do mercado em que atuam, que está em rápida evolução.

Sobre os “*fatores que mais fortaleceram a empresa*” os empresários destacaram diferentes aspectos. O Empresário A destacou a persistência em prosseguir os negócios diante das dificuldades encontradas e o foco na aprendizagem contínua, enquanto para o Empresário B o ingresso de um novo sócio foi relevante, bem como o ingresso na incubadora, sendo a incubação “um fator muito importante para fortalecer a empresa”. Para o Empresário C a participação em eventos e as consultorias promovidas pela incubadora foram fundamentais, como

também a rede de empresas da área (externa a incubadora), além das competências da equipe e dos sócios.

O Empresário D atribui o fortalecimento da empresa aos que contribuíram na sua caminhada, no desenvolvimento dos produtos e inclusive a contribuição da rede externa, como os clientes, fornecedores e a própria incubadora. Para o Empresário E o destaque vai aos colaboradores, que acreditam na política da empresa, valorizando a harmonia e a cultura entre a equipe e não apenas sob o viés financeiro do trabalho realizado. Para o Empresário F, a experiência e conhecimentos dos sócios é fator fundamental no fortalecimento da empresa, associado ao fato de pertencerem a uma incubadora tecnológica, disponibilidade de recursos, gestão e aprendizagem, além de seriedade e comprometimento.

Quadro 6: Fatores que fortaleceram a empresa

Olhando a história da sua empresa até aqui, quais os fatores que mais fortaleceram a empresa?	Empresário					
	A	B	C	D	E	F
Persistência/Seriedade/Comprometimento	X					X
Aprendizagem contínua	X					X
Sócios/Equipe		X	X	X	X	X
Incubação		X	X	X		X
Cliente, Fornecedores				X		

Fonte: dados da pesquisa

Observa-se que para a maioria dos empresários os sócios do empreendimento e a equipe foram fatores fundamentais no fortalecimento do negócio, seguidos pelas vantagens e fortalecimentos gerados pelo processo de incubação. A oportunidade de uma aprendizagem contínua também foi destacada, assim como os sentimentos de persistência, seriedade e comprometimento com relação ao negócio.

No que se refere aos “*fatores que mais prejudicaram a empresa*”, os recursos financeiros foram apontados por muitos empresários, mas outros aspectos também foram destacados. Para o Empresário A prejudicaram a empresa questões relacionadas à gestão no processo de decisão, como falta de coragem e ambição,

enquanto para os Empresário B e E a questão financeira foi o fator mais prejudicial, pois não dispunham de recursos suficientes para a estabilidade do empreendimento ou para o investimento necessário no desenvolvimento do produto. Já para o Empresário C foi a falta de abertura da universidade à qual pertence a incubadora em absorver produtos, serviços e soluções providos pelas incubadas. Relata ainda o empresário que esta é uma dificuldade encontrada por todas as incubadas contemporâneas, o que definiu como “a falta de interesse da própria universidade como compradora ou validadora das soluções desenvolvidas”.

Para o Empresário D, a falta de insumos nacionais para o desenvolvimento e produção de sua tecnologia é o fator predominante, que, associada a mudanças políticas e econômicas, acaba refletindo-se nas variações cambiais, tornando os insumos mais caros. Apesar de tais variações o empresário destaca “em momento algum pensamos em desistir ou em desacelerar [...] apenas racionalizamos todos os processos da empresa e fizemos com que eles se adaptassem ao cenário atual do mercado, para que todos os projetos continuassem andando no mesmo ritmo e não houvesse variações das metas.” O Empresário F entende que um dos fatores que podem prejudicar a empresa é o fato do produto ainda ser algo novo no mercado, o que gera receio dos clientes em investir, bem como em decorrência deste desenvolvimento recente não há linhas de crédito disponíveis. Além disso, variações cambiais e novas empresas concorrentes também foram fatores apontados.

Quadro 7: Fatores que prejudicaram a empresa

E quais foram os fatores que mais prejudicaram a empresa?						
	Empresário					
	A	B	C	D	E	F
Falta de coragem/ambição	X					
Escassez de recursos financeiros/cenário econômico		X		X	X	X
Falta de absorção pela universidade			X			
Falta de insumos nacionais				X		
Cliente/Concorrentes						X

Fonte: Dados da pesquisa

O cenário econômico, a escassez de recursos próprios, ou mesmo de linhas de financiamento foram fatores apontados pelos empresários entrevistados. Um dos

empresários apontou ainda sua condição pessoal, de receio em ser mais ambicioso e corajoso nos negócios, o que, talvez, poderia ser traduzido pelo adjetivo “ousado”. A crítica feita pelo Empresário C procede, mas faz-se necessário observar que não são todos os produtos ou serviços desenvolvidos pelas empresas incubadas que as universidades possuem condições de absorver, pois na grande maioria das vezes ela não é o público-alvo de clientes.

Sobre “o crescimento da empresa no mercado e sua relação com a cooperação e o perfil do empreendedor” todos os empresários foram unânimes em afirmar que a cooperação é importante para o desenvolvimento e o crescimento da empresa. Para o Empresário A, a cooperação é importante, porém entende que a dedicação dos empresários é muito mais importante para o crescimento da empresa no mercado, enquanto para o Empresário B a cooperação e a dedicação do empreendedor são importantes em mesma medida, destacando ainda o fato de que “os contatos estabelecidos dentro de uma incubadora podem ser responsáveis por grandes projetos futuros.”

O Empresário C defende a cooperação como fator fundamental, destacando a importância da cooperação com a universidade. O Empresário D entende que o crescimento sólido da empresa no mercado é reflexo tanto da cooperação como da dedicação, inclusive em decorrência do perfil econômico-financeiro do país. Afirma o empresário ainda que a incubadora é um ambiente valioso para o empresário, pois de vasto conhecimento, com amplas experiências e das mais variadas necessidades, sendo que para ele “no momento de troca desses fatores ambientais entre os incubados, é que surgem as soluções, as parcerias e as oportunidades”.

Para o Empresário E a cooperação é fundamental e se reflete inclusive no processo de maturação da empresa, tornando-o mais eficaz, enquanto para o Empresário F a cooperação é importante, porém o empreendedor esbarra na dificuldade em identificar quem realmente é parceiro e quem é oportunista. Para ele “estabelecer relações ganha-ganha nem sempre é fácil”.

Quadro 8: Crescimento da empresa

Incubadoras e redes pretendem ser espaços de cooperação entre empresas, órgãos públicos e universidades. Com base na sua experiência, para uma empresa crescer no mercado a cooperação é realmente importante ou o que importa mesmo
--

é a competência e dedicação do empreendedor?						
	Empresário					
	A	B	C	D	E	F
Cooperação	X	X	X	X	X	X
Competência e dedicação do empreendedor	X	X		X		

Fonte: Dados da pesquisa

Como pode ser observado, a cooperação é apontada de forma unânime como um fator importante para o crescimento e a consolidação da empresa no mercado. Segundo alguns empresários, outros aspectos também são importantes, e, conforme apontado pelo Empresário F ainda há certa dificuldade em trabalhar de modo colaborativo em algumas circunstâncias, especialmente quando não se tem conhecimento aprofundado sobre os perfis e intenções dos parceiros.

Questionados sobre o “*compartilhamento de informações da empresa*” a maioria dos empresários afirmou que existe este compartilhamento, tanto de ideias, como de projeto e experiências. O Empresário A afirma que compartilham o conhecimento adquirido com os anos de empresa e ressalta a importância deste processo inclusive para aprenderem mais sobre si mesmos, com a oportunidade de analisar o conhecimento adquirido ao longo dos anos.

O Empresário B entende que a troca de ideias e experiências é favorável para o crescimento sob dois aspectos: pessoal e profissional. Entende ainda que este processo “contribui para nortear os passos da empresa, minimizar erros e da mesma forma serve para quem ainda trilha um caminho que já conhecemos”. O Empresário C defende que essa abertura é muito importante para compartilhar caminhos equivocados e acertos, sendo que está sempre aberto para fazer a troca com outras empresas.

Para o Empresário D há um discurso de compartilhamento que em alguns casos não se efetiva, ao se referir sobre as empresas incubadas, porém destaca que esse não é o posicionamento da empresa, que possui uma política de compartilhar informações. Ressalta o empresário que deve-se ter o cuidado com quais informações compartilhar e em que momento compartilha-las como no caso dos processos que envolvem direitos de propriedade intelectual que ainda não estejam protegidos, de todo modo, defende que o compartilhamento é benéfico para todos os envolvidos. Interessante ainda o fato do empresário destacar que mesmo que

alguém se utilize da ideia ou do projeto, o mesmo não teria vantagem sobre isso, uma vez que a empresa já estaria com o projeto em fase adiantada.

De acordo com o Empresário E o compartilhamento é favorável e eventualmente esbarra ainda na cultura do individualismo. A empresa conta com a experiência de uma parceria tecnológica realizada com outras empresas incubadas a partir da qual estão “visualizando um horizonte promissor para os frutos desta cooperação”. Uma das grandes vantagens defendidas pelo Empresário consiste na aquisição de novas competências e nos tempos de entrega de novos produtos ou serviços. Defende ainda que para criar a cultura do compartilhamento o exemplo é fundamental, focado na postura ética e moral. Ao que se refere ao Empresário F, o mesmo limitou-se ao informar que em muitos casos as informações não são compartilhadas como estratégia para não se desenvolver novos concorrentes.

Quadro 9: Compartilhamento

Você percebe possibilidades de compartilhar ideias, projetos e experiências da sua empresa? Em que esse compartilhamento pode ser favorável ou desfavorável ao negócio?	Empresário					
	A	B	C	D	E	F ⁵¹
Compartilha ideias, projetos e experiências						
Não compartilha ideias, projetos e experiências						
Processo de aprendizagem	X	X	X	X		
Minimizar erros		X				
Gera parcerias					X	

Fonte: Dados da pesquisa

Aprender com erros e acertos vivenciados por outras empresas é um aspecto bastante favorável apontado pelos empresários no processo de compartilhamento de informações. Compartilhar esse tipo de informação favorece o processo de aprendizagem, evitando que os mesmo erros sejam cometidos e indicando soluções já vivenciadas de forma satisfatória.

⁵¹ A partir da resposta fornecida pelo Empresário F não foi possível classificar se ocorre ou não o compartilhamento de informações da empresa.

Por fim, propôs-se aos empresários uma reflexão acerca da afirmação “*uma nova geração de empreendedores criativos está revolucionando a forma de pensar conhecimento, criatividade e inovação*”, formulada por Castro (2014), questionando os mesmos sobre identificarem-se ou não com o enunciado. A maioria dos empresários afirmou que sim, justificando a partir de diferentes aspectos.

Para o Empresário A pois possuem “o desejo de impactar a experiência e dia a dia das pessoas através do trabalho realizado pela empresa.” Segundo o Empresário D conhecimento, criatividade e inovação são premissas que deveriam ser comuns a todos os empreendedores, e esclarece “o conhecimento é vital para se agregar valor aos produtos e/ou serviços ofertados, a criatividade estará presente no momento de solucionar problemas ou questões, tanto corriqueiras, quanto excepcionais da empresa e a inovação é o que fará com que a empresa se torne um legado, pois ela precisará se inovar em processos, em produto e em pessoas, para que ao passar dos anos, seu valor de mercado não tenha se perdido junto com um produto e/ou serviço obsoleto.”

O Empresário E entende que essa identificação decorre do processo desenvolvido de humanização da tecnologia. Destaca ainda o histórico dos sócios, utilizando a experiência adquirida para investir em novos negócios. O Empresário F compara sua empresa a grandes empresas conhecidas internacionalmente que utilizam o compartilhamento de recursos, entendendo que por adotarem postura semelhante estão identificados neste cenário.

Os Empresários B e C não se identificaram totalmente com o enunciado, sendo que o primeiro não se percebe como revolucionário ou grande inovador, mas destaca que procura trabalhar da forma mais criativa possível, enquanto o segundo se considera aberto para a inovação mesmo afirmando ser de uma geração mais distante e com posições que considera conservadoras, que resultam de experiências equivocadas do passado.

Há diversos aspectos das respostas que merecem destaque. Uma é a importância atribuída à rede próxima ao empresário para o início do empreendimento, uma vez que a maioria das entrevistas apontou a família/amigos como apoiadores através do incentivo. Um dos empresários entrevistados indicou o apoio de recursos financeiros externos, demonstrando a importância do Estado no amparo ao desenvolvimento de novas tecnologias, uma vez que empresas de base tecnológica.

No que se refere ao desenvolvimento da empresa, destaca-se a importância da incubadora neste processo, especialmente no que se refere à visibilidade que este vínculo gera junto à comunidade, o que pode ser considerado ainda mais expressivo tendo em vista tratar-se de incubadoras vinculadas a universidades comunitárias. Além disso, a possibilidade de gerar novas conexões estando inseridos na rede também foi apontado. A existência de vínculo entre as empresas incubadas para a troca de conhecimento e experiências mostrou-se outro aspecto relevante, assim como a colaboração e a cooperação entre os incubados.

O processo de incubação junto a incubadora das universidades comunitárias foi fator apontado como fortalecedor da empresa, enquanto a escassez de recursos e a instabilidade econômica foram apontados como fatores prejudiciais as empresas. Todos os empresários entrevistados afirmaram que a cooperação é fator importante para o crescimento no mercado, tendo em vista que as incubadoras são espaços que buscam promover a cooperação entre empresas, órgãos públicos e universidades. Por fim, observa-se a partir da fala dos empresários entrevistados a necessidade de mais segurança econômica para atuação no mercado.

4.4 Desenvolvimento tecnológico como construção coletiva: desafios e perspectivas.

Vive-se em uma sociedade demasiadamente individualista, basta observar que ainda em muitos casos o “eu” vem antes do “nós”. Na inovação tecnológica o cenário não é diferente. Objetivou-se neste trabalho demonstrar que outro caminho é possível e viável, uma rota que prevê colaboração e cooperação para o desenvolvimento conjunto de atores que estejam inseridos no processo de inovação. O desenvolvimento tecnológico é um processo essencial para que seja possível haver um impacto da inovação sobre a dinâmica econômica do país. Uma vez integrando o processo econômico, reflete-se sobre as outras áreas essenciais para o desenvolvimento e bem-estar dos cidadãos do Brasil.

O país dispõe de políticas públicas relevantes voltadas à inovação, porém nem sempre efetivas, na medida em que se direcionam para atores com capacidades específicas, eventualmente deixando atores menores, como micro e pequenas empresas, desamparados. Apesar das constantes tentativas das comunidades

acadêmicas, a relação entre tais instituições e o setor produtivo/industrial ainda é inexpressivo. São necessárias políticas públicas eficazes que visem viabilizar e incentivar o desenvolvimento tecnológico.

A comunidade acadêmica, presente nas universidades e institutos de pesquisa apresentou grandes avanços nas últimas décadas, desenvolvendo excelentes capacidades relacionadas as competências científicas. Estes avanços certamente foram reflexo das políticas direcionadas para a ampliação da pós-graduação no país e da formação qualificada de pesquisadores e docentes. Prova disso é que segundo dados do governo federal a publicação de artigos de pesquisadores brasileiros ampliou 572% no total mundial em 25 anos⁵². (SENADO FEDERAL, 2012)

Apesar da ampliação das publicações científicas brasileiras, o desenvolvimento de pesquisas nos espaços universitários por si só não gera desenvolvimento tecnológico, menos ainda, inovação. Como visto anteriormente, a inovação só ocorre no momento em que a tecnologia gera um efeito no mercado. Desenvolvimento científico e desenvolvimento tecnológico são processos diferentes, e o desenvolvimento tecnológico somente terá seu ápice se ocorrer na empresa ou com a participação desta, gerando assim a inovação. O modelo ideal de inovação é aquele que envolve vários atores, entre eles a empresa e a universidade.

Kropotkin (2009, p. 233) antecipava que não se pode atribuir o progresso industrial ao individualismo, ou aquilo que refere como “um contra todos”, uma concepção que se tornou senso comum, acrescentando que este pensamento “é raciocinar como o homem que, não conhecendo as causas da chuva, atribui-as à vítima que imolou perante seu ídolo de barro”. Acrescenta o referido autor ainda que assim como nas batalhas da natureza, onde os animais unem-se em grupos, no progresso industrial não é diferente, a ajuda mútua e as redes de relações se mostram expressivamente “mais vantajosas do que a luta de uns contra os outros”. (KROPOTKIN, 2009, p. 233)

Os preceitos do comunitarismo são propícios ao desenvolvimento tecnológico apoiado na cooperação, sendo que para tal “a construção de comunidades éticas, solidárias e não repressoras é um elemento central da refundação política do Estado de Bem-Estar, cujo norte é o equilíbrio Estado-comunidade-mercado”. (SCHMIDT,

⁵² Segundo o Portal Brasil (2015), “o Brasil ocupa posição de destaque em ranking de qualidade científica, medido a partir de periódicos de impacto: primeiro lugar na América Latina e 23º no ranking global.”

2014, p. 137) A construção coletiva emerge na medida em que a comunidade apresenta um elevado capital social, onde destacam-se posturas éticas e sentimentos de solidariedade, na linha indicada por Kropotkin (2009, p. 212) de que “a cooperação leva a humanidade a um estágio mais elevado de harmonia nas relações econômicas”.

A inovação, fruto do desenvolvimento tecnológico, é o principal diferencial entre as empresas de um mesmo segmento, permitindo que seu domínio se dirija satisfatoriamente ao progresso econômico do empreendimento. Neste sentido Staub (2001, p. 1) esclarece que o processo de desenvolvimento tecnológico não é resultado “da ação individualizada das empresas. A inovação e o desenvolvimento tecnológico são produtos da coletividade. É a interação entre vários agentes econômicos que produz o desenvolvimento tecnológico”. Para o autor a sociedade que deseja o avanço científico nacional é a mesma sociedade que prima pelo desenvolvimento humano, porém o conhecimento científico não é suficiente por si só para o processo de desenvolvimento da inovação, mas apresenta-se como uma condição necessária para tal. (STAUB, 2001)

Segundo Meirelles (2008) o processo de aprendizado coletivo, e de forma contínua, deveria ser explorado por micro e pequenas empresas, especialmente quando relacionado à inovação, contextualizando amplamente o investimento e desenvolvimento do capital social. Para o autor estas pequenas empresas buscam ingressar nos novos mercados empenhando-se em estabelecer soluções criativas como as iniciativas de aprendizado coletivo e processos associativos, os quais objetivam a alcance a novos conhecimentos, transformando-o em novos produtos, processos ou serviços necessários no mercado. (MEIRELLES, 2008)

Staub (2001, p. 7) aponta que um dos desafios estratégicos para o Brasil seria a criação, “de fato, de condições favoráveis para o trabalho em cooperação entre as instituições de ensino e pesquisa e as empresas privadas”. Observa-se que mesmo transcorrido 15 anos da fala do autor, e havendo até então grandes avanços nas políticas públicas voltadas para o segmento, a experiência ainda se mostra incipiente, sendo um dos fatores apontados para tal dificuldade são os tempos necessários para a universidade, para a indústria e para o mercado.

O referido autor destaca ainda,

A cooperação entre diferentes agentes tem sido uma das marcas do processo global de competição. Novos formatos organizacionais que

privilegiam a interação e a atuação conjunta dos mais variados agentes vêm se consolidando como os mais adequados para promover o aprendizado intensivo e a geração de conhecimento e inovações, sendo importante fonte de vantagem competitiva – tais como redes, clusters, arranjos, sistemas produtivos, entre outros. Os processos de aprendizagem coletiva, cooperação e dinâmica inovativa de aglomerações, arranjos ou sistemas produtivos locais assumem importância ainda mais fundamental para a solução dos novos desafios colocados pela difusão da era do conhecimento. A competitividade de empresas e outras organizações depende crescentemente da amplitude das redes em que participam, assim como do uso que fazem das mesmas. (STAUB, 2001, p. 7)

A possibilidade de desenvolvimento social e econômico, assim como oportunidades de emprego, são reflexos das regiões onde ocorrem o desenvolvimento de redes ou outras aglomerações deste tipo. Na medida em que estas redes envolvem ainda micro e pequenas empresas, incluindo aquelas de base tecnológica, tem-se uma ampliação da capacidade contributiva do grupo ao desenvolvimento local e regional. As pequenas empresas possuem grande capacidade para desenvolvimento científico e tecnológico, e precisam ser valorizadas, apoiando-as no desenvolvimento tecnológico e gerencial, papel que vem sendo desempenhado pelas incubadoras. (STAUB, 2001)

Meirelles (2008, p. 5) acrescenta que a aglomeração de micro e pequenas empresas, através das incubadoras e da formação de redes de conhecimento, “se torna fundamental para o crescimento e desenvolvimento de empresas mais sólidas e capacitadas em qualquer sistema econômico”, trazendo desta forma uma visão mais coletiva da inovação. Isso porque estas empresas tornam-se importantes geradoras de empregos, desempenhando o papel de agentes do desenvolvimento local. (STAUB, 2001)

A Coreia do Sul é um bom exemplo, pois até pouco tempo não se destacava nem no cenário acadêmico, nem no industrial. Mas, através de políticas públicas de longo prazo voltadas ao desenvolvimento científico e tecnológico, com estratégias bem definidas, orientação de setores para a inovação, alcançou resultados expressivos. Segundo dados de 2013, pequenas e médias empresas representavam 99,9% das empresas industriais na Coreia, sendo estas responsáveis por 88,7% dos empregos neste setor. (STAUB, 2001; SILVA; PEREIRA; CARIO, 2013)

Como em muitos outros cenários, a barreira para avanços mais significativos a curto prazo esbarra em fatores culturais. Por esse motivo, investir em incubadoras como espaços para desenvolvimento e preparo de empresas de base tecnológica, fortalecendo o processo de aprendizagem coletiva entre as mesmas, com as redes

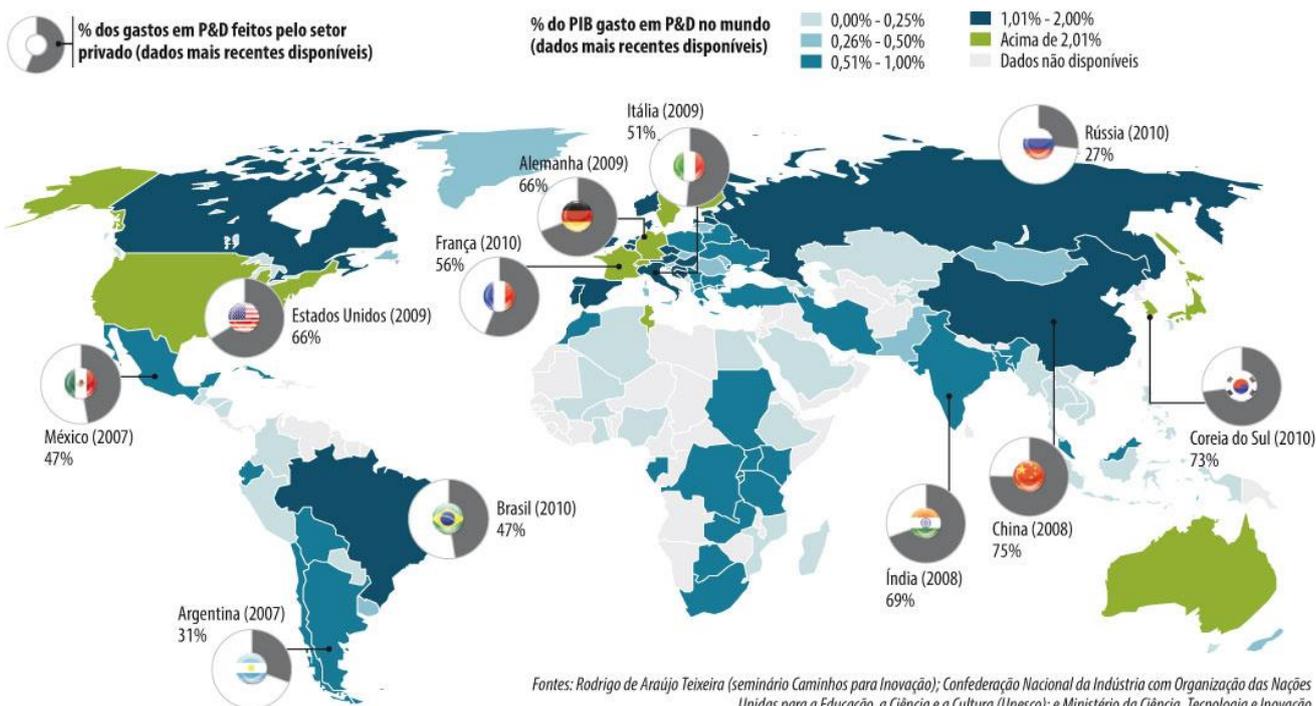
internas e externas, pode-se promover um novo cenário de cooperação, primando pelo processo de inovação. (MEIRELLES, 2008)

O cenário atual do país, reflexo das ações políticas enfrentadas e dos grandes escândalos de corrupção, tem enfraquecido o desenvolvimento da economia nacional. Este cenário incerto gera instabilidade no crescimento econômico uma vez que as empresas sentem-se desencorajadas a realizar grandes investimentos em pesquisa para o desenvolvimento de novos produtos, processos ou serviços inovadores. O Brasil ainda é um país onde o desenvolvimento tecnológico depende muito de recursos públicos para ser realizado, enquanto em outras potências mundiais as grandes empresas representam os maiores investimentos. Na medida em que o cenário econômico nacional torna-se delicado, consequentemente os recursos governamentais também tornam-se mais escassos.

Figura 10: Investimento do setor privado em pesquisa e desenvolvimento

Empresas arcam com até 75% dos investimentos em P&D no mundo. No Brasil, Estado paga a metade

América do Norte, Ásia e Europa concentram cerca de 90% dos gastos em pesquisa e desenvolvimento. Nesses continentes, o setor privado responde pela maior parte dos projetos inovadores, ainda que subsidiados ou subvencionados pelos governos



Fonte: SENADO FEDERAL, 2012, p. 25.

Observa-se na figura que no Brasil apenas 47% dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento são originados no setor privado, a partir de dados

anteriores a 2013. Segundo Motta⁵³ (2016), atualmente o volume de investimentos no Brasil varia de 0,3% a 0,55% do Produto Interno Bruto (PIB), enquanto em outros países emergentes fica entre 1% e 2,5%, sendo que nos países desenvolvidos, o investimento em pesquisa e inovação alcança 2% do PIB.

Além disso, a taxa de mortalidade de empresas nascentes é extremamente elevada. De cada 100 novos empreendimentos apenas um 1 alcança uma sobrevivência mais longa.⁵⁴ E é neste espaço que se destaca a importância das incubadoras de empresas, pois estas irão auxiliar os novos empreendedores em seguir o seu negócio, gerando a estrutura inicial de gestão e orientações necessárias para que consigam a segurança necessária para entrada e atuação no mercado. Em se tratando de incubadoras vinculadas a universidades comunitárias percebe-se que a sensibilidade com o retorno para a comunidades em que estão inseridas torna-se outro fator para desenvolver potencialidades nos empreendimentos.

Referindo-se a este cenário, Staub (2001, p. 9) descreve que em circunstâncias de incerteza econômica, que apresentam com um cenário desfavorável, “a tendência do meio empresarial é reduzir os projetos mais ambiciosos de desenvolvimento tecnológico e realizar atividades tecnológicas que podem ser consideradas mais próximas do mínimo para a sobrevivência.” Assim, a existência de políticas públicas que assegurem investimentos a longo prazo, garantindo a solidez necessária para o avanço do desenvolvimento tecnológico nacional torna-se fundamental para o avanço tecnológico do país.

Especialistas indicam que apesar do cenário econômico delicado, os investimentos em inovação não devem ser cancelados, permitindo que as empresas estejam preparadas para a retomada do crescimento, buscando ainda agregar valor a tecnologias já existentes, o que permite extrapolar os limites nacionais de mercados e buscar também o mercado externo. Os empresários por sua vez indicam que o momento exige cautela, pois o aumento de custos e tributos prejudica outros investimentos, ainda assim, indicam ciência na necessidade de avaliação da continuidade de projetos de inovação a curto, médio e longo prazo. (SANT’ANA, 2016)

⁵³ Alexandre Motta, do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) durante encontro promovido pelo IBICT (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia).

⁵⁴ Segundo Hugo Giallanza, presidente da Associação de *Startups* e Empreendedores Digitais (Asteps).

Muitos são os desafios ainda encontrados para o desempenho satisfatório do país no processo de inovação, dentre eles, de forma exemplificatória, pode-se citar: a falta de políticas públicas efetivas e voltadas à relação entre todos os atores do processo de inovação (empresas de todos os portes, governo e comunidade, incluindo nesta as universidades); a valorização da pesquisa acadêmica e a modernização das políticas industriais do país para a aceleração dos processos, como por exemplo a aceleração das concessões de registros de propriedade industrial; desburocratizar a inovação e os mecanismos de acesso a recursos para o desenvolvimento de nos tecnologias, entre outros.

Apesar das dificuldades assinaladas, as perspectivas são boas: as mudanças recentes realizadas na legislação, introduzidas através do Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação são um bom exemplo, na medida em que para algumas situações já prevê facilidades ao processo de inovação; a valorização do trabalho de criação colaborativa e coletiva. Porém, precisa-se mais, e o desenvolvimento da inovação se conquista quando o tema torna-se realmente estratégico na agenda do país.

CONCLUSÃO

No decorrer da presente pesquisa objetivou-se verificar em que aspectos as redes de inovação gaúchas auxiliam na promoção e no êxito da inovação tecnológica, tendo como cenário de fundo a concepção que a inovação tecnológica não decorre iniciativas individuais e isoladas, sendo fruto de uma construção coletiva. O problema da pesquisa foi: em que aspectos as redes de inovação gaúchas, enquanto meios de conexão entre empresas de base tecnológica, órgãos governamentais e universidades, auxiliam na promoção e no êxito da inovação tecnológica?

Iniciou-se o estudo abordando os preceitos fundamentais do comunitarismo, que fundamentam a perspectiva de que o desenvolvimento da inovação decorre de ações coletivas, sendo extremamente relevante a cooperação.

O comunitarismo é uma corrente político-filosófica crítica ao individualismo. Seu entendimento central reforça a importância dos vínculos sociais, destacando o equilíbrio entre o ser individual e o coletivo, realçando a importância da existência de valores compartilhados. O comunitarismo responsivo apresenta-se como uma terceira via, destacando além da atuação do Estado e do mercado a presença e a valorização da comunidade. Deste modo, a terceira via busca um equilíbrio entre o indivíduo e a comunidade, bem como entre a autonomia e a ordem social, prevendo o tripé Estado-Comunidade-Mercado de forma equilibrada.

Sob tal enfoque, um dos fatores necessários para a inovação é a presença de uma sociedade ativa, caracterizada pela presença de valores morais que favorecem a promoção e transformação social. Através da sociedade ativa é que modificações podem ser realizadas no grupo social, apoiadas em valores morais da coletividade, tornando os indivíduos livres para exercerem suas escolhas. A intenção da sociedade ativa é criar um ambiente propício e com melhores condições para que todos os membros da comunidade possam realizar e efetivar os seus valores. Fatores como autoconsciência e a autoidentidade no indivíduo também se mostram relevantes no ambiente coletivo, pois quanto maior o grau de consciência do indivíduo mais reflexivo o mesmo se torna, ampliando suas condições de verificar as opções frente ao processo de inovação.

O comunitarismo assinala ainda outro aspecto importante no desenvolvimento coletivo da inovação: a boa sociedade, representada através de uma comunidade

com elevada cultura moral e comprometida com o espaço local. O olhar comunitarista sobre os princípios da sociedade ativa, do equilíbrio entre a autonomia individual e do bem comum fundamentam as relações na economia do conhecimento na temática da inovação tecnológica.

Os pressupostos comunitaristas principais estão contemplados na legislação brasileira, com especial recepção na Constituição Federal, a qual prevê a cooperação mediante ações complementares entre os entes públicos, privados e comunitários. Sob esta ótica evidenciou-se a validade das universidades comunitárias, previstas legalmente através da Lei 12.881/2013. Tais instituições possuem características próprias, superado o modelo tradicional de público-privado, apresentando-se como modelo híbrido da terceira via. A lógica do modelo da terceira via prevê a importância de cada um dos seus integrantes, salientando relevância do papel a desempenharem no desenvolvimento e incentivo do processo de inovação.

A racionalidade coletiva é de suma importância e tende a favorecer a cooperação nos processos de inovação. A cooperação, elemento fundamental no desenvolvimento da espécie humana, é um fator relevante na dinâmica da inovação, integrando-se a presença de diferentes atores e atividades nas estruturas socioeconômicas. Por mais relevante que as inovações realizadas e idealizadas por inventores individuais, estas somente se concretizaram com o apoio de múltiplos fatores sociais. A inovação encontra melhores condições para ser desenvolvida em estruturas coletivas, onde a proximidade dos atores é essencial para a prática do processo coletivo.

A criação coletiva encontra espaço de desenvolvimento no ambiente em rede, onde tem-se melhores condições para a disseminação e compartilhamento de conhecimento e experiências. As redes não beneficiam somente seus integrantes diretos, mas sim favorecem o desenvolvimento de toda a sociedade onde estão inseridas, uma vez que se caracteriza pela presença de laços horizontais de cooperação. Empresas inseridas em redes destacam-se pelo elevado capital social, conferindo confiança, reciprocidade, flexibilidade, reversibilidade e cooperação aos demais integrantes do grupo como elementos básicos para o sucesso da rede.

Apesar de observar-se que o uso do termo *rede* ainda é pouco explorado na bibliografia, os modelos colaborativos não são recentes, sendo muito usuais em países mais desenvolvidos tecnologicamente. As redes devem ser vistas como oportunidades de firmar alianças estratégicas, prosperando a longo prazo e

estimulando o processo de inovação na comunidade. Além dos integrantes diretos, as redes podem contar ainda com uma série de outros apoiadores, tais como os fornecedores e os clientes, que agem como impulsionadores do conhecimento.

Tem-se como espaços habituais para o desenvolvimento de redes as universidades, onde encontram-se estruturas aptas, identificadas através das incubadoras de empresas e dos parques tecnológicos. Sendo tais espaços estruturas para o fomento à inovação, pode-se compreendê-los a partir da perspectiva da terceira via, onde enquanto redes destacam os valores que orientam o processo de inovação ao bem comum, ao tempo que o estado dispõe de políticas públicas para tal e o mercado facilita a incorporação das inovações geradas. Os eixos expostos indicam a superação da dicotomia público/privado, alçando-se assim condições para uma sociedade mais justa e igualitária. Segundo exposto, a participação em rede proporciona o avanço dos empreendimentos e o desenvolvimento de uma cultura de cooperação, alicerçados em sentimentos de eficiência e satisfação. Neste cenário, as redes se destacam enquanto fontes humanas de conhecimento.

Incubadoras de empresas e parque tecnológicos são ambientes para atuação em rede em prol do desenvolvimento da inovação. As incubadoras proporcionam aos empreendimentos um leque de oportunidades e conexões, favorecendo o crescimento dos negócios e auxiliando as empresas nas barreiras de entrada e manutenção no mercado. Destacou-se ainda os modelos de terceira geração, cujo foco volta-se para a criação e operação de redes como fonte de recursos e conhecimentos. Enquanto as incubadoras auxiliam empresas nascentes, os parques tecnológicos recebem empreendimento mais estruturados, voltando-se especialmente ao desenvolvimento de novas tecnologias.

A inovação tecnológica não se apresenta como fator isolado do meio empresarial, mas representa importante caráter para o desenvolvimento social do país. A atuação do Estado deve estar direcionada ao benefício do todo social, contemplando o desenvolvimento das mais diferentes áreas e necessidades dos cidadãos. Neste aspecto, as relações privadas têm demonstrado a atuação também no pensar coletivo, apresentando uma visão mais socializada. Na linha da proposição comunitarista, as políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação assinalam que o bem-estar social é indissociável dos instrumentos de progresso da ciência e da tecnologia.

As políticas públicas voltadas à promoção da inovação não buscam somente o desenvolvimento industrial e econômico do país, mas baseiam-se em princípios de justiça e equidade social. O desempenho nacional para a inovação depende das ações dos atores do sistema e da maneira como relacionam-se entre si. Está em desenvolvimento o Sistema Nacional de Inovação no Brasil, sendo que as políticas públicas vêm para auxiliar a interação dos atores integrantes do sistema.

O termo inovação, em decorrência da popularização do tema, acabou sendo desvirtuado. A inovação é processo baseado no conhecimento e requer colaboração para reduzir as incertezas intrínsecas ao processo de inovar. A visão irreal da inovação individualizada deve ser substituída pela de um processo complexo que prima pelo compartilhamento de informações, sendo esse comportamento benéfico para todos os atores integrantes envolvidos na rede.

A ideia de compartilhar informações e conhecimento na rede não afasta os interesses individuais dos membros que a integram, uma vez que o grau de consciência do indivíduo permite esta reflexão e não se nega esta necessidade para a sustentação do empreendimento. A participação em rede se torna extremamente interessante na medida em que proporciona interação, redução de custo, além da difusão do conhecimento. Para o sucesso da rede as alianças firmadas entre seus componentes devem estar pautadas em relações de confiança mútua, tanto em nível pessoal como organizacional.

No Rio Grande do Sul, um dos ambientes próprios às redes de inovação são as incubadoras de empresas vinculadas a universidades comunitárias. O modelo de universidade comunitária, caracterizado pela presença da gestão democrática e participativa, transparência administrativa-financeira, pertencentes as comunidades que a criaram, atuando sem fins lucrativos, com presença de controle social e com dedicação ao desenvolvimento local e regional e com atendimento as demandas da sociedade civil. Assim caracterizadas, estas universidades apresentam-se como um modelo alternativo, definido como público não estatal, que integra o terceiro setor.

O papel desempenhado pelas incubadoras, especialmente aquelas de base tecnológica, foi investigado mediante pesquisa empírica junto a empresários que tiveram ou tem seus empreendimentos vinculados a incubadoras de empresas de universidades comunitárias gaúchas. Selecionou-se três incubadoras que apresentassem as seguintes características: estarem vinculadas a universidades comunitárias gaúchas, aceitassem empreendimentos de base tecnológica, e não

estivessem instaladas na região metropolitana. Os empresários entrevistados possuem vínculo com a Incubadora Tecnológica da Unisc (Itunisc), vinculada à Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), Incubadora UPFParque, vinculada à Universidade de Passo Fundo (UPF) e a Incubadora de Empresas de Inovação Tecnológica (Criatec), vinculada à Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí). O propósito das entrevistas foi identificar as percepções dos empresários em diferentes regiões do estado sobre a importância da cooperação nos ambientes de inovação.

Entre os principais resultados obtidos na pesquisa empírica para responder o problema acerca das contribuições das redes de inovação na promoção e no êxito da inovação tecnológica destacam-se os seguintes:

- É fundamental o apoio para iniciar o empreendimento por parte da rede próxima, composta por família e amigos.
- Os contatos com empresas de outras incubadoras ou redes são importantes na medida em que permite ampliar a rede individual da empresa.
- A incubação auxilia as empresas nascentes na sua entrada e afirmação no mercado; para as empresas já existentes amplia a visibilidade; o ambiente de rede favorece o relacionamento entre os incubados e outros agentes da rede; além de outros benefícios da estrutura da incubadora.
- Os fatores que mais prejudicam a empresa são o cenário econômico e a escassez de recursos.
- A cooperação é um fator essencial para o crescimento e a consolidação da empresa no mercado, destacando-se o compartilhamento de informações da empresa, atitude favorável ao processo de aprendizagem coletivo.

Esses resultados empíricos confirmam a hipótese do trabalho de que as incubadoras, enquanto espaços de interlocução entre diferentes atores do processo de inovação, proporcionam às empresas variados meios para o acesso a informações, contatos e outras conexões, que são condições imprescindíveis para a alavancagem do negócio e a consolidação da maioria dos novos empreendimentos de base tecnológica.

A partir do presente estudo foi possível identificar uma série de aspectos que auxiliam na promoção e no êxito da inovação tecnológica no contexto das redes de inovação gaúchas, destacando-se especialmente: a (i) *cooperação*, pois a oportunidade de cooperar mostrou-se como um aspecto fundamental para a

possibilidade do desenvolvimento de novas tecnologias, tanto de maneira individualizada por cada uma das empresas como de forma coletiva, tornando-se ainda mais relevante auxiliado pelo (ii) *compartilhamento* de informações (sobre mercados e tecnologias), de experiências e de conhecimentos. Igualmente mostraram-se aspectos significativos o (iii) *estar inserido em uma incubadora de empresas* (tanto para iniciar o negócio quanto para ingressar posteriormente), uma vez que tal relação permite maior visibilidade da empresa no mercado e transmite um respaldo da instituição aquilo que está sendo criado/desenvolvido/lançado.

Apesar dos inúmeros aspectos positivos da criação e desenvolvimento de inovações tecnológicas a partir das redes, alguns pontos ainda carecem de disseminação e maior atenção por parte das redes de inovação abordadas neste trabalho. Além dos fatores econômicos e mudanças de mercado, que fogem a alçada da rede em si, outros aspectos precisam ser melhor desenvolvidos internamente nas incubadoras de empresas, como o incremento de capital social dentro dos grupos. Percebeu-se através das entrevistas realizadas que apesar de ser apontado pela grande maioria a cooperação como um aspecto fundamental, ainda há receio de uma parcela dos empresários, uma vez que se trata, acima de tudo, de negócios. Somente o fortalecimento de conexões e do senso de cooperação, reciprocidade e confiança fará das rede um espaço de parceria para a mudança tecnológica.

Além disso, constata-se a necessidade de uma maior interação entre as redes, ou seja, entre as incubadoras, para que não se limite aquelas que dividam o mesmo espaço e fontes de informação, de modo que o compartilhamento possa ser ampliado com outros empresários e outras estruturas também de base tecnológica. As incubadoras de empresas de base tecnológica recebem negócios de diferentes segmentos, de modo que se faz necessário que os empresários percebam que em muitos casos as universidades não terão condições e necessidade de absorver a tecnologia por eles desenvolvida, mesmo que auxilie através da incubadora o desenvolvimento do negócio.

Conclui-se as presentes reflexões reafirmando a expectativa de que as políticas públicas voltadas para a promoção da inovação e do desenvolvimento tecnológico do país sejam permanentes, colocando o Brasil na vitrine tecnológica mundial e permitindo as comunidades e reconhecimento pelos avanços realizados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Lei de biossegurança ADI 3.510: relator. Ministro Ayres Britto. 29 de maio de 2008. Disponível em: , <http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=611723>. Acesso em: 19 set. 2016.

ADÁN, José Perez. *Diez temas de sociología: vivir una sociedad familiar y humana*. 2. ed. Madrid: Internacionales universitarias, 2001a.

ADÁN, José Perez. Prólogo. ETZIONI, Amitai. *La tercera vía hacia una buena sociedad: propuestas desde el comunitarismo*. Sagasta: Trotta, 2001b.

ADOLFO, L. G. A. ; OLIVEIRA, P. C. K. Pra não dizer que não falamos de espinhos: a constitucionalização do direito civil e a difícil concretização da ideia de repersonalização em ações de direitos reais nos tribunais brasileiros. *Revista do Direito*, Santa Cruz do Sul, n. 32, p. 53-77, jul. 2009.

ALBAGLI, S.; MACIEL, M. L. Informação e conhecimento na inovação e no desenvolvimento local. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 33, n. 3, p. 9-16, set./dez. 2004.

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

ALMEIDA, Marilis Lemos de. *Rede de inovação: a articulação de estado, empresa e universidade*. Porto Alegre: UFRGS, 2014.

AMARANTE SEGUNDO, Gesil Sampaio. *Discutindo o novo marco legal para ciência, tecnologia e inovação no Brasil: EC 85 + Lei 13.243/2016*. Salvador: Fortec, 2016.

ANPROTEC. Desenvolvido pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. 1987-2016. Apresenta informações gerais sobre a Associação. Disponível em: <<http://www.anprotec.org.br>>. Acesso em: 10 set. 2016a.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES – ANPROTEC. *Estudo de impacto econômico: segmento de incubadoras de empresas do Brasil*. Brasília: SEBRAE, 2016b.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES – ANPROTEC. *Glossário dinâmico de termos na área de Tecnópolis, Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas*. Brasília: Sebrae, 2002.

ARANHA, José Alberto Sampaio. *Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores: mudança na organização e na dinâmica dos ambientes e o surgimento de novos atores*. Brasília: ANPROTEC, 2016.

AUDY, J. L. N. et al. Criação de uma incubadora de base tecnológica oriunda de projetos de pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul dentro do “habitat de inovação” do Parque Tecnológico – TECNOPUC. In: HAUSER, G.; ZEN, A. C. (Org.) *Tecnópolis: o desafio da sinergia*. Porto Alegre: Nova Prova, 2005. p. 137-164.

AUDY, J. L. N.; PIQUÉ, J. *Dos parques científicos e tecnológicos aos ecossistemas de inovação: desenvolvimento social e econômico na sociedade do conhecimento*. Brasília: ANPROTEC, 2016.

BENEDETTI, M. H.; TORKOMIAN, A. L. V. Uma análise da influência da cooperação Universidade-Empresa sobre a inovação tecnológica. *Gest. Prod.*, São Carlos, v. 17, n. 4, p. 145-158, 2010.

BERMÚDEZ, Luis Afonso. Incubadora de empresas e inovação tecnológica: o caso de Brasília. In: *Parcerias estratégicas*, n. 8. Brasília: CEE, 2000. p. 31-44.

BITTENCOURT, H. R. et al. Instituições de ensino superior comunitárias: questões atuais. *REDES*, Santa Cruz do Sul, v. 19, n. 3, p. 248 - 269, set./dez. 2014.

BLAXILL; M. ECKARDT, R. *A vantagem invisível: como vencer a concorrência usando a propriedade intelectual*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

_____. *Ciência, tecnologia e inovação: Desafio para a sociedade brasileira - Livro Verde*. Brasília: MCT, 2001.

_____. *Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação: 2012 – 2015*. Balanço das atividades estruturantes 2011. Brasília: MCTI, 2012.

_____. *Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação: 2016-2019*. Brasília: MCTI, 2016a.

_____. *Livro Azul da 4ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia/Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010a.

_____. *Livro Branco: ciência, tecnologia e inovação*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2002.

_____. *Lei n. 10.973*, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm>. Acesso em: 20 out. 2015.

_____. *Lei nº. 12.881*, de 12 de novembro de 2013. Dispõe sobre a definição, qualificação, prerrogativas e finalidades das Instituições Comunitárias de Educação

Superior - ICES, disciplina o Termo de Parceria e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12881.htm>. Acesso em: 12 ago. 2016.

_____. *Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)*. Apresenta informações gerais sobre o marco legal da inovação. 2016b. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/4949/Informacoes_Gerais.html>. Acesso em: 20 out. 2016.

_____. *Parques & incubadoras para o desenvolvimento do Brasil: propostas de políticas públicas para parques tecnológicos e incubadoras de empresas*. Brasília: MCTI, 2015.

_____. *Plano de ação em ciência, tecnologia e inovação: principais resultados e avanços 2007 – 2010*. Brasília: MCT, 2010b.

BOFF, S. O.; TEIXEIRA, A. H. Políticas públicas para as inovações tecnológicas como meio de fomento ao desenvolvimento nacional. In: REIS, J. R. et al. *As políticas públicas no constitucionalismo contemporâneo*. t. 3. Santa Cruz do Sul : EDUNISC, 2011.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. 8ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005. v. 1.

CASTRO, Mariana. *Empreendedorismo criativo*. São Paulo: Portfolio Penguin, 2014.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS - CGEE. *Rede de inovação da biodiversidade da Amazônia*. Brasília: CGEE, 2006.

CERVI, Jacson Roberto. As intersecções jurídicas entre o público e o privado e comunitarismo responsivo sob a ótica constitucional. In: REIS, J. R.; CERQUEIRA, K. L. (Org.). *Intersecções jurídicas entre o público e o privado*. Santa Cruz do Sul: IPR, 2013.

COMUNG. Desenvolvido pelo Consórcio das Universidades Comunitárias Gaúchas. 2016. Apresenta informações gerais sobre a instituição. Disponível em: < http://www.comung.org.br/>. Acesso em: 16 ago. 2016.

CONSÓRCIO DAS UNIVERSIDADES COMUNITÁRIAS GAÚCHAS - COMUNG; ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DAS FUNDAÇÕES EDUCACIONAIS - ACAFE. Universidades comunitárias: pioneiras na democratização do acesso à educação superior com compromisso social, inovação e qualidade. In: Fórum Nacional de Educação, [s.l.], 2009. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/comung_acafe.pdf>. Acesso em: 22 out. 2016.

COSTA, M. M. M.; REIS S. S. Cidadania, participação e capital social na gestão de políticas públicas. *Revista do Direito Unisc*, Santa Cruz do Sul, n. 35, p. 173-187, jan./jun. 2009.

_____.; SILVA, L. O comunitarismo como mecanismo de potencialização da participação política cidadã: uma alternativa em face da crise de legitimidade do estado contemporâneo. In: REIS, J. R. et al. *As políticas públicas no constitucionalismo contemporâneo*. t. 3. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2011.

DAVILA, T.; EPSTEIN, M. J.; SHEKTON, R. *As regras da inovação*. Porto Alegre: Bookman, 2007.

DIAS, F. V.; REIS, J. R. Os meios de comunicação como paradigma constitucional democrático no processo comunicativo social. *Revista do Direito Unisc*, Santa Cruz do Sul, n. 35, p. 130-151, jan./jun. 2011.

DUTTA, S.; LANVIN, B.; WUNSCH-VINCENT, S. (Edit.) *The Global Innovation Index 2015: Effective Innovation Policies for Development*. Geneva: WIPO, 2015.

_____. (Edit.) *The Global Innovation Index 2016: Effective Innovation Policies for Development*. Geneva: WIPO, 2016.

DZIEKANIAK, G.; ROVER, A. Sociedade do Conhecimento: características, demandas e requisitos. *Revista de Informação*, n. 5, v. 12, out. 2011. Disponível em: < http://www.dgz.org.br/out11/Art_01.htm>. Acesso em: 02 nov. 2015.

ETZIONI, Amitai. *La dimensión moral: hacia una nueva economía*. Madrid: Palabra, 2007.

_____. *La nueva regla de oro: comunidad y moralidad en una sociedad democrática*. Barcelona: Paidós, 1999.

_____. *La sociedad activa: una teoría de los procesos societales y políticos*. Madrid: Aguilar, 1980.

_____. *La tercera vía hacia una buena sociedad: propuestas desde el comunitarismo*. Sagasta: Trotta, 2001.

ETZKOWITZ, Henry. *Hélice tríplice: universidade-indústria-governo inovação em movimento*. Porto Alegre: Edipucrs, 2009.

FERREIRA, Sílvia. Terceiro sector. In: CATTANI, A. D. et al. *Dicionário internacional da outra economia*. Coimbra: Almedina, 2009. p. 322-327.

FLORIDA, Richard. *A ascensão da classe criativa: e seu papel na transformação do trabalho, do lazer, da comunidade e do cotidiano*. Porto Alegre: L&PM Editores, 2011.

_____. *O grande recomeço: as mudanças no estilo de vida e de trabalho que podem levar à prosperidade pós-crise*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

FREEMAN, Chris. The 'National System of Innovation' in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*, [S.l.], n. 19, p. 5-24, 1995.

FINEP. Desenvolvido pela Financiadora de Estudos e Projetos. 2016. Apresenta informações gerais sobre a instituição. Disponível em: < <http://www.finep.gov.br/>>. Acesso em: 16 ago. 2016.

HILL, Linda A. (2014, Setembro). *Linda Hill: Como gerir a criatividade coletiva*. Disponível em: <https://www.ted.com/talks/linda_hill_how_to_manage_for_collective_creativity?language=pt-br>. Acesso em: 10 set. 2016.

HILL, L. A., et al. Gênio coletivo. *Revista Harvard Business Review Brasil OnPoint*. [s.l.], p. 44-53, fev./mar. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Cidades@. 2016. Disponível em: < <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>>. Acesso em: 02 nov. 2016.

_____. *Pesquisa de Inovação (PINTEC)*. 2015. Disponível em <<http://www.pintec.ibge.gov.br/>> . Acesso em 23 ago. 2015.

IEIS, F. et al. Sistema Nacional de Inovação: Relações de Cooperação para Inovar nas Empresas Privadas e Estatais Brasileiras. *Espacios*, [S.l.], v. 34, p. 5-20, 2013. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a13v34n07/13340705.html>>. Acesso em: 05 out. 2016.

KOHL, André. *Estratégias e ações das empresas hospedadas no Tecnopuc: implicações da inovação no desenvolvimento regional*. 2012. 132 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional - Mestrado e Doutorado) – Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2012.

KROPOTKIN, Piotr. *Ajuda mútua: um fator de evolução*. São Sebastião: A Senhora, 2009.

LEMONS, Cristina. Inovação na era do conhecimento. In: LASTRES, H. M. M.; ALBAGLI, S. (Org.). *Informação e globalização na era do conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1999. cap. 5, p. 122-144.

LUNDEVALL, Bengt-Åke. National Innovation Systems - Analytical Concept and Development Tool. In: *DRUID Tenth Anniversary Summer Conference 2005 on dynamics of industry and innovation: organizations, networks and systems*. Copenhagen, 2005. Disponível em: <www.druid.dk/conferences/Summer2005/Papers/Lundvall.pdf>. Acesso em: 13 out. 2016.

LUNDEVALL, Bengt-Åke. Introduction. In: _____. *National System of Innovation: toward a theory of innovation and interactive learning*. London: Anthem Press, 2010.

MATTOS, J. R. L.; GUIMARÃES, L. S. *Gestão da Inovação Tecnológica: uma abordagem prática*. São Paulo: Saraiva, 2005.

MEIRELLES, Durval Corrêa. A inovação e aprendizado coletivo: interação e cooperação de empresas de base tecnológica em incubadoras de empresas. In: XXV SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 2008, Brasília. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/Simp%C3%B3sio/simpósio_2008/2008_SIMPOSIO31.pdf>. Acesso em: 20 set. 2016.

MORAIS, José Mauro de. Uma avaliação de programas de apoio financeiro à inovação tecnológica com base nos fundos setoriais e na lei de inovação. In: NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. (Ed.). Políticas de Incentivo à Inovação Tecnológica. Brasília: IPEA, 2008. p. 67-102.

NETO, J. A. de S.; BAIARDI, A.; ALBUQUERQUE, L. C. de. *Gestão da inovação tecnológica*. Brasília: Paralelo 15, 2006.

NEVES, Clarissa Eckert Baeta. *Ensino superior privado no Rio Grande do Sul*. Documento de trabalho 6. São Paulo: NUPES USP, 1995. Disponível em: <<http://nupps.usp.br/index.php/serie-qdocumentos-de-trabalho-nuppsq-1989-2005>>. Acesso em: 10 jul. 2016.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. *Manual de Frascati: metodologia proposta para levantamentos sobre pesquisa e desenvolvimento experimental*. [S.I.]: F-INICIATIVAS P+D+I, 2013.

_____. *Manual de Oslo: proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica*. Brasília: FINEP, 2004.

_____. *National Innovation Systems*. Paris: OECD, 1997.

PASOLD, Cesar Luiz. O genoma jurídico-político dos novos direitos. *Revista do Direito Unisc*, Santa Cruz do Sul, n. 29, p. 2-22, jan./jun. 2008.

PINTO, Rafael Ângelo Bunhi. Universidade comunitária e avaliação institucional: o caso das universidades comunitárias gaúchas. *Avaliação (Campinas)*, Sorocaba, v. 14, n. 1, p. 185-215, mar. 2009.

PIRES, E.; REIS, J. R. A utilização das obras intelectuais autorais frente às novas tecnologias: função social ou pirataria?. *Revista do Direito Unisc*, Santa Cruz do Sul, n. 34, p. 27-40, jul./dez. 2010.

PLONSKI, A. G.; CARRER, C. C. A Inovação Tecnológica e a Educação para o Empreendedorismo. In VILELA, S.; LAJOLO, F. M. (Org.). *USP 2034: planejando o futuro*. São Paulo: USP, 2009. p. 107- 135

PORTAL BRASIL. *Brasil está entre 25 primeiros lugares no ranking de artigos científicos*. Brasília, 24 de jun. 2015. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/ciencia-e-tecnologia/2015/06/brasil-esta-entre-25-primeiros-lugares-no-ranking-de-artigos-cientificos>>. Acesso em: 8 mar. 2016.

PUTNAM, Robert David. *Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna*. 2. ed. Rio de Janeiro: FGB, 2000.

REGINP. Desenvolvido pela Rede Gaúcha de Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos. 2016. Apresenta informações gerais sobre a rede. Disponível em: <<http://reginp.com.br/>>. Acesso em: 13 ago. 2016.

RITA, L. P. S. et al. Sistema nacional de inovação: uma análise dos sistemas na Alemanha e no Brasil. In: XVI CONGRESSO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTÃO DA TECNOLOGIA, 2015, Porto alegre. Disponível em: <www.altec2015.org/anais/altec/papers/223.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2016.

SALERNO, M. S.; KUBOTA, L. C. Estado e inovação. In: NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. (Ed.). *Políticas de Incentivo à Inovação Tecnológica*. Brasília: IPEA, 2008. p. 13–64.

SAMPAIO, Helena. Campo político: atores e políticas. Documento de trabalho 7 / 98. São Paulo: NUPES USP, 1995. Disponível em: <<http://nupps.usp.br/index.php/serie-qdocumentos-de-trabalho-nuppsq-1989-2005>>. Acesso em: 10 jul. 2016.

SANT'ANA, Jéssica. Crise coloca em xeque investimentos em inovação no Brasil. *Gazeta do povo*, 07 abr. 2016. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/economia/crise-coloca-em-xeque-investimentos-em-inovacao-no-brasil-69s2nz4w9dr227vrvtrmc7r9n8>>. Acesso em: 06 mai. 2016.

SCHILLER, Maria Cristina Ortigão Sampaio. *Inovação, redes, espaço e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

SCHMIDT, João Pedro. Amitai Etzioni e o paradigma comunitarista: da sociologia das organizações ao comunitarismo responsivo. *Lua Nova*, São Paulo, n. 93, p. 93-138, set./dez. 2014a.

_____. Comunitarismo e capital social: convergências. *Revista Debates*, Porto Alegre, n. 2, v. 9, p. 55-75, mai./ago. 2015.

_____. Exclusão, inclusão e capital social: o capital social nas ações de inclusão. In: REIS, J. R. dos; LEAL, R. G. (Orgs.). *Direitos sociais & políticas públicas: desafios contemporâneos*. Tomo 6. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2006. p. 1755-1786.

_____. Caráter público não-estatal da universidade comunitária: aspectos conceituais e jurídicos. *Revista do Direito Unisc*, Santa Cruz do Sul, n. 29, p. 44-66, jan./jun. 2008b.

_____. O comunitário em tempos de público não estatal. *Avaliação (Campinas)*, Sorocaba, v. 15, n. 1, p. 9-39, 2010.

_____. O comunitário na Constituição Federal e na legislação brasileira. In: COSTA, M. M. M. da; LEAL, M. C. H. (Orgs.). *Direitos sociais & políticas públicas: desafios contemporâneos*. Tomo 14. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2014b. p. 113-146.

_____. Para entender as políticas públicas: aspectos conceituais e metodológicos. In: REIS, J. R.; LEAL, R. G. (Org.). *Direitos Sociais e políticas públicas: desafios contemporâneos*. t. 8. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2008a.

_____; ARAUJO, N. Comunidade e comunitarismo na Constituição Federal e na legislação brasileira. *Novos Estudos Jurídicos*, v. 17, n. 3, p. 327-344, set./dez. 2012.

_____; CAMPIS, L. A. C. C. As instituições comunitárias e o novo marco jurídico do público não-estatal. In: SCHMIDT, João Pedro (Org.). *Instituições comunitárias: instituições públicas não-estatais*. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2009. p. 12-32.

SENADO FEDERAL. Revista *Em Discussão!*. Ano 3, n. 12, set. 2012.

SHIRMER, C.; TRENTIN, T. R. D. Participação cidadã: potencializando os atores sociais na esfera local. In: COSTA, M. M. M.; RODRIGUES, H. T. (Orgs.). *Direito & políticas públicas VII*. Curitiba: Multideia, 2012. p. 11-25.

SILVA, Marcelo dos Santos da. *Sistema nacional de inovação e desempenho do setor externo*. 2011. 111 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Economia - Mestrado) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2011.

SILVA, Enio Waldi da. Extensão e desenvolvimento regional: discurso das universidades comunitárias do RS. In: 2º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, Belo Horizonte, 2004. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/congrent/Avalia/Avalia3.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2016.

SILVA, T.; PEREIRA, M. F.; CARIO, S. A. F. Considerações sobre inovação e atividade empreendedora na trajetória sul coreana. *Revista de Administração e Inovação*, São Paulo, v. 10, n. 4, p. 283-307, out./dez. 2013.

STAUB, Eugênio. *Desafios estratégicos em ciência, tecnologia e inovação*. Brasília: IEDI, 2001.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. *Gestão da inovação*. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TIGRE, Paulo Bastos. *Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

TOMAÉL, Maria Inês. Redes de conhecimento. *Revista de Ciência da Informação*, v. 9, n. 2, abr. 2008. Disponível em <http://www.dgz.org.br/abr08/Art_04.htm>. Acesso em: 27 ago. 2015.

_____; ALCARÁ, A. R.; DI CHIARA, I. G., Das redes sociais à inovação. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 34, n. 2, p. 93-104, mai./ago. 2005.

UNIJUÍ. Desenvolvido pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. 2016. Apresenta informações gerais sobre a instituição. Disponível em: <<http://www.unijui.edu.br/>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

UNISC. Desenvolvido pela Universidade de Santa Cruz do Sul. 2016. Apresenta informações gerais sobre a instituição. Disponível em: <<http://www.unisc.br>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

UPF. Desenvolvido pela Universidade de Passo Fundo. 2016. Apresenta informações gerais sobre a instituição. Disponível em: <<http://www.upf.br/>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

VILLELA, T. N.; MAGACHO, L. A. M. Abordagem histórica do sistema nacional de inovação e o papel das incubadoras de empresas na interação entre agentes deste sistema. In: XIX SEMINÁRIO ANPROTEC, Florianópolis, 2009. Disponível em: <http://www.genesis.puc-rio.br/media/biblioteca/Abordagem_historica.pdf>. Acesso em: 15 set. 2016.

WELLMANN, Barry. Are personal communities local? A Dumptarian reconsideration. *Social Networks*, California, n. 18, p. 347-354, 1996.

ANEXO

Prezado(a) Sr(a),

Conforme contato estabelecido anteriormente, conto com sua contribuição para responder as questões abaixo, que integram a pesquisa sobre a importância das redes de inovação para o desenvolvimento de inovações tecnológicas. A pesquisa é parte da dissertação desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, sob orientação do Prof. Dr. João Pedro Schmidt.

O propósito é identificar as percepções dos empresários em diferentes regiões do estado sobre a importância da cooperação nos ambientes de inovação.

Sua contribuição é de suma importância. Informo que será preservado o anonimato dos entrevistados. Apenas a mestrandia e o orientador tem conhecimento dos respondentes.

Caso deseje uma cópia da dissertação finalizada, favor indicar o e-mail para posterior envio.

Qualquer dúvida referente ao trabalho pode ser verificada junto ao e-mail isabelgru@hotmail.com, ou através do telefone (51) 9308-9988.

Desde já agradeço a sua contribuição.

Isabel Grunevald

Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC

-
1. Nome da empresa:
 2. Município:
 3. Início das atividades:
 4. Ativa: () Sim () Não
 5. Período de incubação: (Mês/ano – Mês/ano)
 6. Incubada () Graduada ()
 7. Identificação da incubadora:

8. Número de funcionários: _____
9. Vamos começar lembrando o início da empresa. Como surgiu a ideia de criar a empresa?
10. Você teve apoio para iniciar a empresa? Quem e como?
11. Vamos olhar agora o processo de incubação. A empresa iniciou suas atividades na incubadora? Em caso afirmativo, em que medida isso foi um diferencial? Caso a empresa tenha sido criada fora da incubadora, houve mudanças relevantes após a entrada?
12. Como são (eram) as relações internas entre as empresas incubadas?
13. A incubadora proporciona(ou) contatos com empresas de outras incubadoras ou redes? Qual foi a importância desses contatos para o fortalecimento da empresa?
14. Qual é a situação da sua empresa hoje?
15. Olhando a história da sua empresa até aqui, quais os fatores que mais fortaleceram a empresa?
16. E quais foram os fatores que mais prejudicaram a empresa?
17. Incubadoras e redes pretendem ser espaços de cooperação entre empresas, órgãos públicos e universidades. Com base na sua experiência, para uma empresa crescer no mercado a cooperação é realmente importante ou o que importa mesmo é a competência e dedicação do empreendedor?
18. Você percebe possibilidades de compartilhar ideias, projetos e experiências da sua empresa? Em que esse compartilhamento pode ser favorável ou desfavorável ao negócio?
19. “Uma nova geração de empreendedores criativos está revolucionando a forma de pensar conhecimento, criatividade e inovação”⁵⁵ Você se vê neste perfil? Por que?

⁵⁵ CASTRO, Mariana. Empreendedorismo criativo. São Paulo: Portfolio Penguin, 2014.