

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
PROGRAMA DE MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E  
AGRONEGÓCIO**

**FERNANDO ZATT SCHARDOSIN**

**REDES DE COOPERAÇÃO ORGANIZACIONAIS NO OESTE DO PARANÁ:  
UM ENFOQUE NO AMBIENTE INSTITUCIONAL DOS PARQUES TECNOLÓGICOS.**

**Toledo  
2011**

**FERNANDO ZATT SCHARDOSIN**

**REDES DE COOPERAÇÃO ORGANIZACIONAIS NO OESTE DO PARANÁ:**

UM ENFOQUE NO AMBIENTE INSTITUCIONAL DOS PARQUES TECNOLÓGICOS.

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – *Campus Toledo*, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional e Agronegócio.

Orientador: Prof. Dr. Weimar Freire da Rocha Junior

**Toledo**

**2011**

Catálogo na Publicação elaborada pela Biblioteca Universitária  
UNIOESTE/Campus de Toledo.  
Bibliotecária: Marilene de Fátima Donadel - CRB – 9/924

S311r Schardosin, Fernando Zatt  
Redes de cooperação organizacionais no Oeste do Paraná  
: um enfoque no ambiente institucional dos parques  
tecnológicos / Fernando Zatt Schardosin. -- Toledo, PR :  
[s. n.], 2011.  
88 f.

Orientador: Dr. Weimar Freire da Rocha Júnior  
Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e  
Agronegócio) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná.  
Campus de Toledo. Centro de Ciências Sociais Aplicadas

1. Economia institucional 2. Distritos industriais 3.  
Incubadoras de empresas 4. Redes de negócios 5. Estrutura  
organizacional 6. Indústria tecnológica de ponta I. Rocha  
Júnior, Weimar Freire da, Or. II. T

CDD 20. ed. 338.064

**FERNANDO ZATT SCHARDOSIN**

**REDES DE COOPERAÇÃO ORGANIZACIONAIS NO OESTE DO PARANÁ:**

UM ENFOQUE NO AMBIENTE INSTITUCIONAL DOS PARQUES TECNOLÓGICOS.

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – *Campus Toledo*, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional e Agronegócio.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Weimar Freire da Rocha Junior  
Universidade Estadual do Oeste do  
Paraná -Unioeste

---

Prof. Dr. Ricardo Roberto Behr  
Universidade Federal do Espírito Santo-  
UFES

---

Prof. Dr. Pery Francisco Assis Shikida  
Universidade Estadual do Oeste do  
Paraná-Unioeste

Toledo, 14 de julho de 2011.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao escrever estas linhas penso em todas aquelas pessoas que contribuíram não só para este trabalho, mas também para o meu desenvolvimento, autores que li e que me emprestaram suas ideias, mesmo aqueles que não constam neste trabalho, professores de graduação e pós-graduação, alunos, amigos, colegas de turma, de trabalho e de conversa, afinal, nos últimos tempos o maior assunto era este trabalho, familiares que foram obrigados a entender as minhas ausências e que mesmo com isso torcem por mim e ao meu orientador pelas palavras e experiência compartilhadas, que serviram de estímulo para não esmorecer durante o processo de construção do conhecimento, aos professores que participaram dos processos de análise deste produto e contribuíram com pontuais sugestões, com todas estas pessoas compartilho a autoria deste trabalho que deixa de ser algo individual para se tornar algo coletivo.

SCHARDOSIN, F. Z. **Redes de cooperação organizacionais no Oeste do Paraná:** Um enfoque no ambiente institucional dos Parques Tecnológicos. 2011. 88 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná – *Campus Toledo*.

### Resumo

Este trabalho teve como objetivo estudar o ambiente institucional que envolve os Parques Tecnológicos e as redes de cooperação presentes nesta estrutura de governança na região Oeste do Paraná, estabelecendo relações com a Nova Economia Institucional, partindo do pressuposto de que estas estruturas de governança possuem um arcabouço institucional que permitem o seu surgimento e manutenção. As “regras do jogo” delimitam as ações das organizações por meio das macro instituições que são mais amplas e afetam a todas as firmas e as micro instituições que ocorrem mais próximo às firmas, afetando grupos pequenos de organizações, denotando sua importância pela racionalidade limitada dos agentes, fiscalização e punição das ações oportunistas e apoio ao surgimento de novas estruturas de governança como as redes de cooperação que foram entendidas como estruturas híbridas ótimas equilibrando as propriedades de mercado e as hierarquias. A pesquisa foi realizada nos dois Parques Tecnológicos existentes na região Oeste do Paraná, com um formulário com perguntas estruturadas e semi estruturadas, portando ainda um gravador de áudio. O ambiente institucional atual favorece o surgimento de Parques Tecnológicos no Brasil, particularmente nos últimos dez anos, já os direitos de propriedade têm demonstrado uma das maiores preocupações nas instituições que influenciam estes empreendimentos.

**Palavras-chave:** Nova economia institucional. Parques tecnológicos. Incubadoras. Redes de cooperação.

SCHARDOSIN, F. Z. **Networks of cooperation organizations in the West of Paraná**: an institutional approach to the environment of the Technology Parks. 2011. 88 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná – *Campus Toledo*.

#### Abstract

This work has the objective to study the institutional environment of Technological Parks and cooperation networks present at the government structure in the west region of Paraná and establish connections with the New Institutional Economy. These government structures have the institutional framework that allow them to be created and maintained. The game rules dictate the organization's actions through the macro institutions which are broader and affect all firms as well as the micro institutions that are nearer from the firms, affecting small groups of organizations, indicating their importance through the agent's limited rationality, supervision and punishment of opportunistic actions as well as through the support of emergence of new government structures such as networks of cooperation that have been understood as hybrid structures the properties of optimal balancing market and hierarchies. The survey was conducted in two Technology Parks in the region west of Paraná, with a form with structured questions and non structured, yet carrying a tape recorder. The current institutional environment is in favor of the emergence of new Technological Parks in Brazil, especially in the last ten years, however, the property rights is being known as one of the greatest worries of the institutions that influence these enterprises.

**Key-words:** New Institutional Economy, Technological Parks, Cooperation Networks, Incubators.

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1 - GERAÇÕES DE PARQUES TECNOLÓGICOS POR NÍVEL DE RELEVÂNCIA E TEMPO .....</b>	<b>34</b>
<b>FIGURA 2 - ARTICULAÇÃO DAS AÇÕES DE GOVERNO PARA PROMOÇÃO DOS PARQUES TECNOLÓGICOS .....</b>	<b>38</b>
<b>FIGURA 3 - ARTICULAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA .....</b>	<b>39</b>
<b>FIGURA 4 - INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DOS PARQUES TECNOLÓGICOS NO PARANÁ.....</b>	<b>40</b>



## LISTA DE QUADROS E TABELA

<b>QUADRO 1 - MANEIRAS COMO A COOPERAÇÃO PODE ADICIONAR VALOR AOS PRODUTOS OU SERVIÇOS .....</b>	<b>29</b>
<b>TABELA 1.... PARQUES TECNOLÓGICOS EM FASE DE OPERAÇÃO NO BRASIL .....</b>	<b>36</b>
<b>QUADRO 2 - RELAÇÃO DE SERVIÇOS SUJEITOS AO BENEFÍCIO DO REPES</b>	<b>51</b>
<b>QUADRO 3 - ATRIBUIÇÕES DO PTI EMPREENDEDORISMO .....</b>	<b>63</b>
<b>QUADRO 4 - ATRIBUIÇÕES DA FUNDETEC .....</b>	<b>71</b>
<b>QUADRO 5 - ATRIBUIÇÕES DO CENTRO INCUBADOR DA FUNDETEC.....</b>	<b>74</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABDI - Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial

ACAMOP - Associação de Câmaras e Vereadores do Oeste do Paraná

AMOP - Associação dos Municípios do Oeste do Paraná

ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores

CSLL - Contribuição Social sobre Lucro Líquido

EDE - Espaço de Desenvolvimento Empresarial

FUNDETEC - Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico

IASP - *International Association of Science Parks*

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICTs - Institutos de Ciência e Tecnologia

IESD - Incubadora Empresarial Santos Dumont

IGP-M - Índice Geral de Preços ao Consumidor

IPI - Imposto sobre serviços industrializados

IR - Imposto de Renda

NEI - Nova Economia Institucional

P&D - Pesquisa e Desenvolvimento

PASEP - Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público

PINTEC - Pesquisa de Inovação Tecnológica

PPP - Parcerias Público-Privadas

PTAO - Parque Tecnológico Agroindustrial do Oeste

PTI - Parque Tecnológico da Itaipu

RECAP - Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras

REPES - Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia de Informação

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas

SIMPLES - Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte

TIB - Tecnologia Industrial Básica

UNIOESTE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>16</b>
2.1 INSTITUIÇÕES .....	17
2.1.1 <i>Mudanças institucionais</i> .....	19
2.2 ESTRUTURA DE GOVERNANÇA.....	21
2.3 CUSTOS DE TRANSAÇÃO .....	21
2.3.1 <i>Pressupostos comportamentais – racionalidade limitada e oportunismo</i> .....	23
2.3.2 <i>Dimensões das transações</i> .....	24
2.4 COOPERAÇÃO ORGANIZACIONAL .....	25
2.5 INCUBADORAS DE EMPRESAS .....	30
2.6 PARQUES TECNOLÓGICOS .....	31
2.6.1 <i>Parques tecnológicos no mundo</i> .....	32
2.6.2 <i>Parques tecnológicos no Brasil</i> .....	35
2.6.3 <i>Parque Tecnológico Agroindustrial do Oeste (PTAO)</i> .....	40
2.6.4 <i>Parque Tecnológico da Itaipu (PTI)</i> .....	41
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>43</b>
<b>4 MACROAMBIENTE INSTITUCIONAL</b> .....	<b>46</b>
4.1 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A INOVAÇÃO E TECNOLOGIA.....	46
4.2 LEI DA INOVAÇÃO.....	48
4.3 LEI DO BEM .....	49
4.4 DIREITOS E OBRIGAÇÕES SOBRE A PROPRIEDADE INDUSTRIAL .....	53
4.5 APONTAMENTOS SOBRE O MACROAMBIENTE INSTITUCIONAL .....	56
<b>5 MICROAMBIENTE INSTITUCIONAL</b> .....	<b>58</b>
5.1 FUNDAÇÃO PARQUE TECNOLÓGICO DE ITAIPU (PTI).....	58
5.1.1 <i>Conselho de curadores</i> .....	60
5.1.2 <i>Conselho diretor</i> .....	61
5.1.3 <i>Conselho fiscal</i> .....	61
5.1.4 <i>Regimento interno do espaço PTI empreendedorismo</i> .....	62
5.1.5 <i>Considerações sobre o microambiente institucional do PTI</i> .....	68

5.2 FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - FUNDETEC.....	70
5.2.1 Conselho Deliberativo .....	71
5.2.2 Conselho Curador .....	72
5.2.3 Diretoria Executiva .....	73
5.2.4 Centro Incubador Tecnológico .....	73
5.2.5 Considerações sobre o microambiente institucional da FUNDETEC.....	75
<b>6 CONCLUSÃO .....</b>	<b>77</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>80</b>
<b>APÊNDICE A - FORMULÁRIO DE PESQUISA .....</b>	<b>86</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A internacionalização da economia provocou a incidência de um grande número de temáticas e conceitos aplicados a todas as esferas do governo, da iniciativa privada e das instituições de ensino e pesquisa. Tais temáticas e conceitos dinamizaram a interação entre estes três partícipes, quer sejam em função das trocas econômicas, políticas, ou até mesmo nas diferenças culturais entre nações. Desse contexto obteve-se relações de cooperação, parceria ou de concorrência, exigindo instituições fortes, concretude na ciência e organizações comprometidas com o desenvolvimento econômico.

De acordo com Cassim, Robazzi e Steiner (2008) neste cenário surge a necessidade eminente de haver uma forte parceria entre o setor governamental, o setor privado (onde se dá a transformação do conhecimento em riqueza) e a academia (cuja missão é formar recursos humanos e produzir conhecimento).

Estas parcerias receberam o título de Triângulo de Sábato, termo que foi mencionado pela primeira vez por Jorge Sábato e Natalio R. Botana, em um artigo intitulado “La ciencia y La tecnologia em El desarrollo futuro de América Latina”, publicado em 1968. O triângulo define, respectivamente, o Estado, o Setor Privado, e as Instituições de Ensino e Pesquisa como órgãos de um sistema que deveria viabilizar o desenvolvimento tecnológico latino americano.

Mais recentemente esta concepção foi desenvolvida sob a designação de “Tríplice Hélice”, conceito apresentado por Etzkowitz e Leydesdorff, em 1995. Os cientistas criaram o termo “tríplice hélice”, a partir do termo “dupla hélice” utilizado na biologia para cadeias de DNA, uma vez que esta consiste em geometria em duas ou três hélices com mesmo eixo se entrelaçando. O tema foi discutido na primeira conferência internacional de “tríplice hélice” em Amsterdam, no ano de 1996, esta conferência chegou à oitava versão no ano de 2010, em Madri, Espanha.

Os três atores sociais mencionados no triângulo de Sábato são interpretados como “três hélices” que interagem, estabelecendo-se novas relações derivadas de transformações internas em cada hélice, das influências de cada hélice sobre as demais e da criação de novas redes surgidas da interação entre as três hélices, o que segundo os autores continua sendo um desafio para os formuladores da política de inovação no Brasil.

Segundo Abdalla, Batista e Calvosa (2009) falta ao Brasil uma interação bem articulada entre a universidade, a indústria e o governo, que possa ser verdadeiramente qualificada como uma hélice tríplice.

Observa-se que sempre falta uma das três hélices como, por exemplo, os casos de parcerias público-privadas (PPP) que se resume à concessão pela Administração Pública de serviços públicos ou de obras públicas, quando envolve tarifa de contraprestação paga pelos usuários ou em casos de prestação de serviços para Administração Pública (BRASIL, Lei 8.987 de 13 de fevereiro de 1995; BRASIL, Lei 11.079 de 30 de dezembro de 2004). Desta forma o conceito de PPP apresenta-se bastante restrito, porém está tramitando desde 19 de novembro de 2003 um Projeto de Lei no Poder Legislativo da União sob o número 2.546/2003 que amplia este conceito para um acordo entre a administração pública e iniciativa privada, com vínculo jurídico para implantação ou gestão de serviços, empreendimentos e atividades de interesse público, abrindo oportunidades que vão além da exploração de obras e serviços públicos (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2011).

Nas parcerias entre universidades e empresas, os debates entre os entes devem ser incentivados, no entanto prescindem das estratégias, missões e valores de cada entidade, podendo ser um empecilho ao diálogo caso a cultura predominante seja de atuação isolada. Conforme o estudo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010): Pela Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC) das empresas que inovaram entre os anos de 2006 a 2008 e receberam financiamento do governo, 60,27% elaboraram projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação sem parceria com universidades.

E isso é particularmente importante para as pequenas e médias empresas, uma vez que existem restrições em investimentos para produzir pesquisa e desenvolvimento (P&D) individualmente, além do fato de não conseguirem competir com as grandes corporações em economia de escala, nem de escopo. No entanto, há espaço para pequenas empresas investirem em áreas nas quais as grandes corporações não se sentem atraídas, possibilitando, nestes pontos, espaços para que estas empresas desenvolvam vantagem competitiva, devendo inovar e investir esforços para competir (AMATO NETO, 2000).

Assim, um ponto de convergência entre essas três entidades são os Parques Tecnológicos, que surgem como uma maneira de possibilitar uma melhor interação,

por meio de incubação, *spin-offs*<sup>1</sup> e serviços de alto valor agregado, dispondo de espaço físico e serviços de apoio de qualidade administrada por profissionais especializados, tendo como principal objetivo aumentar a riqueza e o conforto da região de sua influência, estimulando a inovação e a competitividade pelas organizações associadas ao Parque (IASP, 2002).

O Parque Tecnológico tem a característica de abranger em um espaço físico as condições para desenvolver a tríplice hélice sob a governança independente do próprio Parque Tecnológico. Contudo, as empresas instaladas nestes locais detêm condições diferenciadas para se desenvolverem no mercado, como a proximidade de centros de pesquisa, recursos públicos, redes com outras empresas e infraestrutura.

Surge então a seguinte pergunta: quais as condicionantes que envolvem as organizações presentes nos parques tecnológicos que podem contribuir para sua eficiência?

Com o propósito de responder a essa pergunta, desenvolveu-se este trabalho. O objetivo principal foi **analisar os parques tecnológicos e suas relações com as redes de cooperação com outras empresas, com o governo e com institutos de pesquisa ou Universidades, avaliando os elementos da Nova Economia Institucional nas empresas instaladas nos Parques Tecnológicos da região Oeste do Paraná.**

Partiu-se do pressuposto de que as empresas instaladas nos Parques Tecnológicos cooperam entre si, com governo e com órgãos de pesquisas ou universidades, tendo como hipótese que os custos de transação destas empresas sejam menores do que as empresas que não possuem estas características.

A busca por uma resposta permitirá entender como se estabelecem as relações entre as entidades participantes do parque tecnológico e analisar os pontos fortes e fracos para poder gerar resultados que possam ser aplicados em futuros parques tecnológicos, contribuindo para a melhor eficiência dessa estrutura de governança.

Existe uma necessidade imperativa de cooperação e solidariedade para garantir o equilíbrio e a sobrevivência da sociedade mundial (RATTNER *apud*

---

<sup>1</sup> Termo utilizado para designar uma empresa que surge a partir de um grupo de pesquisa de uma empresa, Universidade ou centro de pesquisa (IASP, 2002).

SEKIGUCHI; URSINI, 2005); desta forma, ao analisar as instituições será ensejada uma contribuição para o Desenvolvimento Regional e para a sustentabilidade.

Este trabalho está assim dividido: em seguida a esta introdução faz-se uma revisão da literatura, no capítulo 3 relata-se os procedimentos metodológicos, nos capítulos 4 e 5 desenvolvem-se os resultados da pesquisa e, por fim, no capítulo 6, é estabelecida a conclusão.



## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Os Parques Tecnológicos e seus componentes são sistemas compostos por transações recorrentes intra e inter organizações, estas transações podem ser explicadas pela Nova Economia Institucional (NEI).

A NEI é um ramo da Ciência Econômica cuja preocupação transcende a abordagem da ortodoxia econômica em que o homem tem racionalidade plena, o uso do sistema econômico não tem custo e os agentes econômicos têm um senso de ética muito bem definido de forma que eles podem no máximo ter comportamento egoísta mas jamais aético, ao contrário, trata, entre outros temas, da racionalidade limitada dos agentes econômicos, custos de transação e oportunismo (FARINA; AZEVEDO; SAES, 1997), representando a busca pela evolução da teoria econômica. Segundo Veblen (1898) uma característica da Economia é a tendência a não ser evolucionária em virtude dos métodos utilizados, os quais foram herdados culturalmente dos teóricos precedentes, aumentando a importância de contribuições teóricas como a NEI.

Myrdal (1972) corrobora com a ideia de que as teorias tradicionais não conseguem explicar o funcionamento dos mercados ao citar o sistema de preços, levando em consideração que estes são manipulados, defendendo a necessidade de intervenção estatal para manter o processo político democrático. Isso representa a importância da contribuição teórica ao arcabouço existente até então com a NEI.

Quanto à formação e funcionamento das organizações sociais e econômicas, os economistas ortodoxos acreditam que o mercado é regido somente pelo mecanismo de preços e a firma é analisada como uma função de produção, sendo apenas uma unidade de transformação tecnológica de insumos em produtos. Os aspectos relativos à organização ou relacionamento com fornecedores, clientes, concorrentes, ambiente institucional, entre outros, não são observados e considerados elementos exógenos (FARINA; AZEVEDO; SAES, 1997).

Williamson (1985) considera que o mercado é regulado pelas transações que ocorrem dentro e entre as organizações. As empresas estão constantemente transacionando recursos internamente e com o ambiente, sejam eles físicos, humanos, tecnológicos ou informacionais. Estas transações para sua ocorrência envolvem maiores ou menores custos, de acordo com o nível de governança, que se

denomina estrutura de governança, existindo em um extremo o mercado e no outro a integração vertical (firma).

Para limitar as ações dos indivíduos devem existir normas, leis e regulamentos que assegurem o direito dos agentes econômicos a transacionar dentro dos padrões estabelecidos e assim poder gerar o desenvolvimento regional. Na próxima seção será desenvolvido o conceito de instituições.

## 2.1 INSTITUIÇÕES

As instituições são entendidas como as “regras do jogo”, sendo formadas por leis, regulamentos, normas de comportamento. Para North (1994, p. 13) “as instituições compreendem regras formais, limitações informais (normas de comportamento, convenções e códigos de conduta auto-impostos) e os mecanismos responsáveis pela eficácia desses dois tipos de normas”.

As instituições e sua evolução ocorrem pelo macroambiente, como regras gerais aplicadas a todos os agentes de um determinado espaço geográfico sob sua responsabilidade, e pelo microambiente institucional que ocorre mais próximo da firma. Ambos os ambientes são representados por regras formais, limitações informais e direitos de propriedade, as regras formais correspondem às constituições, leis, regras políticas, econômicas e contratos, enquanto que as limitações informais correspondem ao comportamento social muitas vezes atribuído à herança cultural, entretanto limitações informais influenciam e interpretam as regras formais com seus tabus, costumes, tradições, normas de conduta, religiões, valores, condutas aceitas internamente ou socialmente aceitas (KALATZIS; MARAGNO; PAULILLO, 2006).

Obviamente nem todas as possibilidades de restrições serão convencionadas e escritas nas regras formais, dada a racionalidade limitada também na arena política e interesses pessoais ou de grupos, contudo as restrições informais servirão de balizamento ao comportamento dos indivíduos, para o bem social ou para o mal.

Já os direitos de propriedade correspondem a definição, limites e garantias da propriedade pelos agentes, sejam do seu próprio trabalho, bens ou serviços, significando que ninguém mais possa possuí-los sem o consentimento do detentor do direito de propriedade, esta apropriação decorrem de normas legais, formas

organizacionais, do cumprimento obrigatório e de normas de conduta (KALATZIS; MARAGNO; PAULILLO, 2006).

As instituições são as representações dos limites impostos ao comportamento dos agentes, entretanto não é uma garantia de que o comportamento será de acordo com a institucionalização, isso dependerá da fiscalização do comportamento por meio de códigos de conduta auto-impostos, represálias, sanções por parte da sociedade ou exigência coercitiva por parte do Estado.

Para North (1994) as organizações se especializam de acordo com as atividades mais atraentes, independente da institucionalização das mesmas e além de investirem em aquisição de habilidades e conhecimentos para se especializarem em atividades mais vantajosas, canalizam investimentos públicos, pela via política para as áreas de especialização.

As mudanças ocorridas no ambiente institucional são recorrentes, derivam principalmente de mudanças no ambiente externo ou da aquisição de conhecimentos ou habilidades, sugerindo novas oportunidades. A mudança mais comum são as oscilações nos preços relativos (que dizem respeito à substitutibilidade ou complementaridade dos bens econômicos), interferindo diretamente nas interações econômicas.

As atitudes são condicionadas ao processo de custo-benefício, conforme a fiscalização existente sobre quem viola as regras. Quanto maiores forem as punições, menores tendem a serem os comportamentos oportunistas. No entanto isto não é regra, pois os agentes pesam os ganhos relativos ao não cumprimento das normas.

Para North (1994, p. 17) “as instituições são formadas para reduzir incertezas por meio da estruturação das interações humanas, o que não significa implicitamente que os resultados serão eficientes”. Pois não importa quão bem estejam estabelecidas as regras e quanto seja possível ganhar seguindo-as, sempre haverá incentivos à trapaça, aos aproveitadores, contribuindo para um mercado imperfeito. Desta maneira os resultados proporcionados pelas instituições nem sempre serão eficientes, todavia elas servem para reduzir incertezas pela estruturação das relações humanas (grifo nosso) (WILLIAMSON, 1985).

A própria necessidade de o agente buscar se interar do ambiente institucional incorre em custos de transação e mesmo que consiga todo o arcabouço necessário,

ainda poderá incorrer em erros de aplicabilidade, dada a racionalidade limitada postulada por Williamson (1985).

Para Kuznets (1966) uma das características das economias subdesenvolvidas está relacionada com instituições fracas em controle, dada as recentes independências, desconfianças nos sistemas políticos destes países com instabilidades, governos relativamente ineficientes e pré moderno, ações frequentes de grupos subversivos e falta de acordos na esfera da elite política sobre conveniência da modernização.

Para serem aplicáveis as instituições precisam representar a realidade presente na sociedade que está constantemente se modificando, nascendo então a necessidade das instituições acompanharem estas mudanças, o que será abordado na subseção seguinte.

### **2.1.1 Mudanças institucionais**

Conforme destaca North (1994) as instituições mudam ao longo do tempo seja para adequação à cultura que se transformou, seja para benefícios de alguns grupos, seja em função de fatores externos. Independente da causa da mudança, em geral, as instituições mudam em decorrência dos construtos mentais dos indivíduos, sejam eles empresários políticos ou econômicos, a forma como estas pessoas visualizam o mundo fazem agir do modo como agem.

Desta forma, as fontes da alteração decorrem de mudanças no ambiente, que contraria o mantimento de uma institucionalização arcaica em função de novos tempos, novas tecnologias, ou decorrem da aquisição de novos conhecimentos ou habilidades, de qualquer maneira a fonte de mudança institucional pode ser externa ou interna ao indivíduo.

As percepções do empresariado, sejam elas certas ou erradas, são as fontes básicas da mudança feita por meio, principalmente, de reformas legislativas, novas leis, mudanças jurídicas, mudanças de normas e diretivas por parte de órgãos reguladores e mudanças de dispositivos constitucionais (NORTH, 1994).

A alteração nas restrições informais tem as mesmas fontes da mudança das regras formais, no entanto ocorrem de forma mais gradativa, pois envolve a alteração da maneira de pensar e agir de toda uma coletividade, o que requer

tempo, pois a sociedade possui sua própria maneira de disseminar conhecimentos, por exemplo, por meio das redes de relacionamentos interpessoais. Porém, existem bloqueios para novos conhecimentos pelos inúmeros paradigmas e preconceitos, em muitos casos ocorre a alteração nas regras formais, porém o mesmo não acontece com as limitações informais, gerando grande oposição a elas. Se todas as demais variáveis se mantiverem constantes, quanto maior o número de mudanças nas regras, maior será o número de perdedores e, portanto, maior será a oposição a elas (NORTH, 1994).

Tal assertiva justifica as mudanças institucionais ocorrerem em setores considerados mais flexíveis, podendo haver barganha entre as partes, caso contrário ocorreria o impasse, exemplificando no caso brasileiro a necessária reforma da previdência, com disputas entre empresários políticos, empresários econômicos e demais beneficiários, ou ainda, a reforma tributária com o impasse entre empresários econômicos, políticos e sociedade. Tais embates causam morosidade nas definições de mudanças no arcabouço institucional.

Os construtos mentais dos empresários racionalizam a matriz institucional, porém podem ocorrer fenômenos não planejados como, por exemplo, o enfraquecimento das organizações atuais e o surgimento de outras organizações que dispõe de interesses distintos, independente da mudança institucional proposta, um arcabouço institucional precisa possuir capacidade de adaptação a novas realidades (NORTH, 1994).

Assim as mudanças institucionais demonstram a sua importância na medida em que se adaptam a novas realidades, novos cenários econômicos, o que promove outras necessidades de mudanças. Destarte, gradativamente as instituições precisam mudar para se manterem atuais e lentamente para não despertar muita oposição a elas.

Dado o ambiente institucional limitando as ações das organizações, as mesmas procuram se reorganizar de várias maneiras, objetivando a sobrevivência ou maximização de resultados econômicos, estas formas de organização são denominadas estruturas de governança que serão tratadas na próxima seção.

## 2.2 ESTRUTURA DE GOVERNANÇA

As estruturas de governança surgem como resposta ao ambiente institucional, levadas, principalmente, pela necessidade de redução dos custos de transação, as organizações buscam formas alternativas de se estabelecerem em função desta necessidade.

Existem inúmeras formas de estruturas de governança e cada qual atende a uma especificidade. Williamson (1985) verificou as estruturas econômicas dos agentes e entre suas conclusões está a afirmação de que é mais provável se encontrar formas organizacionais fortes em controle (tal como a integração vertical) quando forem altos os níveis de produto e de especificidade de ativos, apesar de não haver garantias de que a maior especificidade de ativos acarrete em maiores custos de transação, esta probabilidade decorre da necessidade das organizações controlarem a tecnologia essencial a sua subsistência.

Para Coase (1937) a firma deixa de ser tratada apenas como uma unidade de transformação de bens e produtos para ser um mecanismo de coordenação dos agentes econômicos, assim estes podem variar entre o mercado e a hierarquia (firma) optando por aquele que for mais eficiente, em outras palavras escolhem aquele que reduz os custos de transação, tema tratado na próxima seção.

## 2.3 CUSTOS DE TRANSAÇÃO

Para North (1994) as instituições, juntamente com a tecnologia empregada, determinam os custos de transação e de produção, pois estabelecem limites à ação das firmas.

Coase (1937) verificou que o mercado auto regulável, conforme preconizado por Adam Smith, determinando preços e oferta somente funcionaria em situações sem custos, entretanto o funcionamento do sistema econômico não é isento de custos de transação, sendo que estes funcionam como fricções na economia, estes podem ser verificados nas transações deste mercado, como a própria assimetria de informações.

O custo de transação está relacionado com direito dos contratos e direitos de propriedade, analisando o microambiente por meio das características comportamentais dos indivíduos (Williamson, 1993).

Os custos de transação podem ser definidos como os custos de trocar, capturar e proteger direitos de propriedade e apresentam os fatores seguintes:

- a) elaboração e negociação dos contratos;
- b) mensuração e fiscalização de direitos de propriedade;
- c) monitoramento de desempenho;
- d) organização de atividades;
- e) adaptação às mudanças no sistema econômico;
- f) monitoramento das transações; e
- g) monitoramento do desempenho dos agentes envolvidos (SAES, 2008).

Coase (1937) apresenta a divisão dos custos de transação em duas espécies: custos de coleta de informações; e custos de negociação e estabelecimento de um contrato.

A teoria dos custos de transação suspende a hipótese de simetria de informação e elabora um conjunto de hipóteses que tornam os custos de transação significativos, sendo estas hipóteses:

- a) racionalidade limitada;
- b) complexidade e incerteza;
- c) oportunismo; e
- d) especificidade de ativos.

A assimetria de informações, existente nas transações, se refere à situação na qual o comprador e o vendedor possuem informações diferentes sobre uma transação. A operação de um mercado custa algo e pela formação de uma organização, permitindo alguma autoridade, tal como um “empreendedor”, para direcionar os recursos, certos custos de mercado são poupados diante da melhor eficiência proporcionada pelo novo fluxo de recursos (AKERLOF, 1970). Os aspectos relativos à racionalidade limitada, oportunismo, incerteza e especificidade dos ativos, são trabalhados nas próximas subseções.

### **2.3.1 Pressupostos comportamentais – racionalidade limitada e oportunismo**

Os pressupostos comportamentais são estabelecidos por Williamson (1985) como racionalidade limitada e oportunismo. A primeira se refere à ideia de que os indivíduos são racionais, porém limitadamente.

Cada qual possui seus objetivos próprios, tal como obtenção de lucro, para isso realizam transações julgando fazer o melhor para si.

Simon (1984) abandona a ideia de racionalidade maximizadora ou substantiva pela qual o indivíduo teria capacidade irrestrita de pensar e tomar decisões de acordo com o seu objetivo, ao invés disso propõe que a ideia de racionalidade limitada, com a qual procura explicar o processo decisório, partindo do pressuposto de que é necessária a observação de um grupo de pessoas e com base no histórico de decisões tomadas se pode traçar alguma projeção para futuras ações.

Williamson (1985) distingue três níveis de racionalidade. O primeiro nível é a maximização ou forma forte e completa de racionalidade, definindo-se pela incapacidade dos agentes trabalharem com todas as possíveis variáveis que interferem em uma transação.

No segundo nível, da racionalidade limitada, está presente o pressuposto cognitivo sobre o qual emergem os custos econômicos de transação. Os agentes econômicos assumem ser intencionalmente racionais, mas individualmente limitados.

O terceiro nível está representado pela racionalidade orgânica ou a forma fraca de racionalidade. Segundo esta corrente, uma visão geral das instituições não se encontra no estado natural da mente de qualquer um. Existem situações nas quais a ignorância funciona mais eficientemente do que o conhecimento e o planejamento, em relação a estes mesmos fins.

O segundo pressuposto comportamental, o oportunismo, é o termo cuja importância se resume na possibilidade de aparecerem problemas em função dos contratos serem incompletos, dada a racionalidade dos agentes.

Williamson (1985) apresenta três níveis de comportamento baseado no interesse próprio como identificáveis. A forma mais forte é o oportunismo. A forma



semi-forte é o simples comportamento baseado no interesse próprio e a obediência é a forma fraca.

O oportunismo, segundo a concepção de Williamson (1985), significa o comportamento baseado na astúcia. Na maior parte das vezes, o oportunismo envolve formas sutis de engodo, que tanto podem ser formas ativas ou passivas e também formas *ex ante* e *ex post*. Do lado oposto do oportunismo está a obediência, pressuposto comportamental que está associado à engenharia social.

Para Zylbersztajn (1995), o oportunismo implica no reconhecimento de que os agentes não somente têm como objetivo o autointeresse, como podem se apoderar de informações privilegiadas. A reputação, as garantias legais e os princípios éticos são variáveis que inibem a atitude oportunista de um agente privado.

### **2.3.2 Dimensões das transações**

Williamson (1985) aponta, paralelo às características dos agentes, a existência das características das transações, a saber: especificidade dos ativos, incerteza e frequência. No que diz respeito à especificidade dos ativos, a mesma é considerada como a perda de valor dos ativos envolvidos em uma determinada ação, se essa não ocorrer, de fato, ou se for interrompida. A especificidade pode ocorrer das seguintes formas: locacional, temporal, de capital humano e dos ativos dedicados.

Conforme Zylbersztajn (1995), alta especificidade do ativo significa que uma ou ambas as partes envolvidas nas transações perderão caso não se concretize, por não encontrarem uso alternativo que mantenha o valor do ativo desenvolvido para determinada transação.

O atributo risco ou incerteza se refere aos eventos futuros que não podem *ex ante* serem determinados e que poderão prejudicar o agente econômico de acordo com a sua ocorrência (ZYLBERSZTAJN, 1995).

A frequência pode ser ocasional (não há compromisso entre os agentes), discreta (estabelece-se contrato supervisionado até o seu final) e recorrente (transações contínuas, com forte coordenação e inter-relação entre os agentes da estrutura produtiva). Transações repetidas viabilizam o surgimento de informações que dão a previsão dos resultados das negociações futuras.

Como expôs Williamson (1985), conquistando-se a integridade individual pode haver a negativa de se participar de relações oportunistas que ajam no sentido de encontrar lacunas no contrato. Isto significa afirmar que as três características das transações podem inibir o comportamento oportunista dos negociantes, bem como abrandar as limitações advindas da racionalidade.

Zylbersztajn (1995) esclarece sobre as formas híbridas de contratos, os quais possuem formas complexas, com transações realizadas via mercado, integrações verticais e horizontais, tendo desenhos e formatos diversos, muitos participantes e complexos mecanismos de salvaguardas, objetivando resgatar o que há de melhor entre os tipos possíveis de transações, via mercado ou hierarquia.

As formas híbridas foram inicialmente denominadas “formas estranhas” de coordenação, entretanto trata-se de uma maneira encontrada pelos agentes produtivos para programar e coordenar a produção, dada a existência de custos de transação.

Uma outra forma de organização, visando entre outras coisas à redução dos custos de transação pela inibição ao oportunismo, são as redes de cooperação, que serão tratadas na próxima seção.

## 2.4 COOPERAÇÃO ORGANIZACIONAL

As organizações podem ser definidas como a união de dois ou mais indivíduos em busca de um objetivo comum, contudo existem diversas formas de organizações. Tais como públicas e privadas, com ou sem fins lucrativos, ou ainda dividem-se quanto às suas atividades, como serviços, comércio ou indústria.

Cada organização possui uma característica única, reflexo dos inúmeros fatores que as compõe, tais como infraestrutura física, atividades exercidas, objetivos, estratégia, ambiente em que estão inseridas e principalmente quanto aos indivíduos, seus conhecimentos e habilidades.

Como uma necessidade de sobrevivência no mercado algumas empresas preferem atuar isoladamente em uma atitude defensiva em relação às ações de outras organizações que as cercam, causando a impressão de que estão protegidas do ambiente externo e seguras para exercerem suas atividades.

Porém a eficiência de um sistema está relacionada à cooperação interna ou externa às organizações, sendo que a experiência tem demonstrado que a sobrevivência está relacionada a este tema, com pouquíssimas organizações privadas com mais de cem anos, algumas nações e universidades com mais de duzentos anos excetuando-se ao que parece ser regra, aparece apenas a Igreja Católica Romana com uma idade substancial. Os principais problemas encontrados nos sistemas cooperativos se relacionam as falsas ideologias com preconceitos e interesses como fatores destrutivos (BARNARD, 1971).

As empresas estão inseridas em um ambiente amplo composto por forças político-legais, econômicas, tecnológicas e sociais, existindo a constante relação entre a empresa e seus compradores e fornecedores, além da convivência com os concorrentes diretos e indiretos (KROLL; PANELL; WRIGHT, 2000).

As empresas dispostas em determinado espaço geográfico podem combinar forças com o ambiente que as cercam realizando uma parte do processo produtivo de que detém maior capacidade que as demais e deixar as outras etapas produtivas para organizações com quem exercem relações, a isso se dá o nome de cooperação vertical.

Pyke (1992) define o sistema de cooperação entre empresas como sendo composta geralmente de empresas independentes, organizado em um local ou região como base, pertencendo ao mesmo setor industrial (incluindo todas as atividades *downstream* e *upstream*), empresas individuais especializando-se em uma fase em particular do processo produtivo, organizadas juntas e se fazem valer das instituições locais, pelos relacionamentos de competição e cooperação (AMATO NETO, 2000). Para Porter (2004) as redes de empresas é o “método organizacional de atividades econômicas por meio de coordenação ou cooperação interfirmas”.

Williamson (1985) afirma que as redes podem ser entendidas como “formas de regulação de atividades econômicas como formas híbridas ótimas, que atingem um ponto de máximo equilíbrio entre as propriedades do mercado e das hierarquias”.

A importância das redes de cooperação foi percebida a partir do sucesso japonês e italiano entre as décadas de 80 e 90, com a eficiência coletiva propiciada por diversos arranjos empresariais, atenta-se para aspectos culturais dos indivíduos envolvidos, particularmente. No caso japonês, em que o país estimulou em seus

habitantes o espírito de economia e eficiência, o compatibilidade e a capacidade de cooperação para sobrevivência, favorecendo a união e o trabalho, existem hoje cerca de 714.000 empreendimentos industriais no Japão, aproximadamente 99% deles são pequenos (FLEURY; FLEURY, 2005; MAXIMIANO, 2010).

Existem várias pequenas empresas, na região de Veneza, Itália, que operam de forma cooperada, cuja atividade gira em torno de eletroeletrônica e automobilística. Existem ainda outros casos, como o Instituto de Gestão da Tecnologia em St. Gaben, Suíça, contando com aproximadamente 30 pequenas empresas agindo em cooperação no setor metal mecânico. No Brasil um exemplo é a indústria de calçados do Vale dos Sinos, Rio Grande do Sul, combinando competências individuais para melhorar a competitividade geral do setor na região (AMATO NETO, 2000).

A ideia de cooperação envolve uma mudança de mentalidade, ao que se dá o nome de aprendizagem coletiva, que pode ser estimulada por meio dos benefícios esperados pelos indivíduos nesta mudança de mentalidade, tais como, maximização dos resultados, melhora na qualidade de vida, resultando em inibições aos comportamentos oportunistas.

Casarotto Filho e Pires (2001) acreditam que para as regiões serem competitivas em um mercado globalizado precisam diversificar sua produtividade, entretanto sendo compostas por inúmeras empresas especializadas em determinados segmentos, fazendo-os com maior eficiência pelo seu nível de especialização.

Amato Neto (2000) afirma que a cooperação interempresarial deve levar em consideração um maior número de necessidades, tais como:

- a) combinar competências e utilizar *know-how* de outras empresas;
- b) dividir o ônus de realizar pesquisas tecnológicas, compartilhando o desenvolvimento e os conhecimentos adquiridos;
- c) partilhar riscos e custos de explorar novas oportunidades, realizando experiências em conjunto;
- d) oferecer uma linha de produtos de qualidade superior e mais diversificada;
- e) exercer uma pressão maior no mercado, aumentando a força competitiva em benefício do cliente;

- f) compartilhar recursos, com especial destaque aos que estão sendo subutilizados;
- g) fortalecer o poder de compra; e
- h) obter maior força para atuar nos mercados internacionais.

A proximidade facilita a manutenção de relações de cooperação entre as empresas, especialmente nas chamadas áreas pré-competitivas, como treinamento da mão de obra, prestação de serviços especializados, geração de informações, entre outras (AMATO NETO, 2000).

Casarotto Filho e Pires (2001) apresentam as considerações do IAD – Instituto Alemão para o Desenvolvimento ao acrescentar que em uma região a competitividade é criada por: uma ação conjunta do Estado, empresariado e outros atores para aperfeiçoar o tecido institucional; entrelaçamento entre empresas e instituições de suporte; entrelaçamento entre empresas; e competitividade ao nível de empresa.

A cooperação não está relacionada à busca de todos por uma liderança ou ausência de conflitos entre parceiros ou ainda a negação de interesses divergentes, por outro lado a cooperação precisa de um bom fluxo de informações entre várias organizações, estabelecendo um intercâmbio de ideias, desenvolvimento de uma visão estratégica; definição de áreas de atuação, análise conjunta dos problemas e solução em comum, além da definição das contribuições dos parceiros nos processos. A cooperação significa abandonar o individualismo, saber tolerar, ceder e aceitar que o concorrente é um semelhante (CASAROTTO FILHO; PIRES, 2001).

Para o desenvolvimento de novos produtos ou serviços a cooperação inter-empresarial demonstra a sua importância na adição de valor aos produtos ou serviços como demonstra o Quadro 1.

Quadro 1 - Maneiras como a cooperação pode adicionar valor aos produtos ou serviços

<b>Etapa da cadeia</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Cooperação para:</b>
Iniciais (repasso para o consórcio)	<p>Ação no momento certo</p> <p>Novos níveis de desempenho Custos e riscos menores Maior valor para o cliente</p> <p>Linha de produtos ou serviços mais forte</p> <p>Melhor suprimento Redução de custos de insumos</p>	<p>Evitar atrasos no desenvolvimento Criar mais opções Compartilhar planos avançados Assumir compromissos antecipados Combinar competências Compartilhar desenvolvimento Melhorar a utilização Aumentar a compreensão Desenvolver novos produtos ou serviços Comercializar produtos ou serviços de terceiros Oferecer uma gama maior de produtos ou serviços Fortalecer os vínculos de suprimento Ganhar poder de compra Facilitar pedidos de entregas</p>
Finais (repasso para o consórcio)	<p>Melhor imagem do produto ou serviço Melhor cobertura do mercado Abertura de novos canais Menos barreiras de entradas em negócios Explorar novas oportunidades e novos mercados</p>	<p>Fazer propaganda conjunta Combinar recursos de vendas Combinar produtos e serviços Compartilhar canais de outras empresas Obter as forças necessárias</p> <p>Realizar experiências conjuntas</p>
Intermediárias (compartilhamento direto)	<p>Maior capacidade Novos processos</p> <p>Maior eficiência</p> <p>Novas práticas</p>	<p>Partilhar recursos subutilizados Compartilhar <i>know-how</i> Dividir riscos de desenvolvimento Utilizar melhores competências de cada empresa Desenvolver padrões comuns</p>
Gestão (repasso para o consórcio)	<p>Melhor estratégia competitiva</p> <p>Melhor gestão de RH Aceleração da curva de aprendizado Melhor padrão de qualidade Geração de mais receitas Redução de custos e riscos</p> <p>Redução de custos financeiros</p>	<p>Obter maior flexibilidade com menores custos</p> <p>Compartilhar funções de RH Estudar práticas dos parceiros</p> <p>Compartilhar padrões Aplicar recursos subutilizados Dividir custos e riscos Reduzir a exposição dos investimentos Negociar recursos conjuntamente</p>

Fonte: Readaptado de Lewis (1992) *apud* CASAROTTO FILHO e PIRES (2001)

As informações constantes no Quadro 1 relatam sobre os principais objetivos e funções da cooperação para as empresas, o que depende de cada caso, levando-se em consideração as estratégias individuais de cada empresa. Já a estratégia adotada na formação do consórcio entre as empresas deverá ser única, dentro do objetivo a que se propuseram.

Acha, Lobley e Quince (1997) chamam a atenção para as redes de cooperação formadas dentro de Parques Tecnológicos, entendendo que este

conceito ainda é incipiente comprovado por casos empíricos, não existem ideias claras sobre que tipo de informações devem ser trocadas internamente para melhorar a eficiência do sistema, quem são os atores e o risco da ocorrência de oportunismos.

Para o desenvolvimento deste trabalho a cooperação organizacional é entendida como a interdependência estabelecida entre duas ou mais organizações, compartilhando das competências e vantagens individuais em busca de um resultado maior do que aquele que seria alcançado caso agissem de maneira isolada, explorando potencialidades ambientais e dos parceiros. Uma das maneiras de estimular redes de cooperação é pelas incubadoras tecnológicas, que serão trabalhadas na próxima seção.

## 2.5 INCUBADORAS DE EMPRESAS

As incubadoras empresariais se baseiam no empreendedorismo para difundir o conhecimento. Apóiam projetos inovadores por meio de serviços especializados, orientação e consultoria, espaço físico planejado, infra-estrutura técnica, apoio administrativo, operacional, além de uma série de outros benefícios como a intermediação com instituições de ensino e pesquisa, órgãos governamentais e iniciativa privada, oferecendo o ambiente necessário para o desenvolvimento das empresas (SEBRAE, 2010).

As incubadoras de empresas são implantadas e mantidas pelo governo, universidades, grupos comunitários, entre outros, sendo um mecanismo para aceleração do desenvolvimento de empreendimentos (incubados ou associados). Estes empreendimentos permanecem na incubadora por um prazo, geralmente, de dois a quatro anos, estes são geridos em um ambiente em que há compartilhamento de serviços, suporte técnico, orientação prática e profissional (DORNELAS, 2002).

No mundo, 88% dos Parques Tecnológicos possuem incubadoras (ABDI, 2008). Para Guedes e Formica (1997) uma incubadora de empresas estimula:

- a) a vinculação entre empresa e universidade;
- b) o fortalecimento das empresas e o aumento de seu entrosamento;
- c) o aumento da vinculação do setor produtivo com diversas instituições de apoio.

Contudo, as incubadoras de empresas objetivam fornecer condições para que as empresas, particularmente às pequenas empresas, possam competir e sobreviver durante os primeiros anos de sua existência, enquanto os Parques Tecnológicos enfocam os aspectos imobiliários, com o apoio técnico (LALKAKA; BISHOP, 1997). O conceito de Parques Tecnológicos será desenvolvido na próxima seção.

## 2.6 PARQUES TECNOLÓGICOS

O primeiro Parque Tecnológico surgiu na Universidade de Stanford, São Francisco, Califórnia, EUA, em 1938. Ao verificar que havia evasão de pessoas da região, as quais adquiriam conhecimentos na universidade, o professor Frederick Terman percebeu oportunidades propiciadas pelos avanços da ciência e tecnologia, para resolver este problema.

Stanford passou a oferecer bolsas de estudos, acesso a laboratórios e orientação a graduados que desejassem criar empresas, transformando conhecimentos em produtos, resultando também na primeira incubadora de empresas, como ficou conhecida por uma analogia ao equipamento utilizado para amparar os recém-nascidos e lhes propiciar condições para o início da vida.

A ideia se espalhou por toda a região, a qual ficou conhecida como *Silicon Valley*. O parque atualmente tem o nome de *Stanford Research Park*. No ano de 2005 possuía mais de 150 empresas em áreas intensivas em conhecimento, em especial eletrônica, informática e biotecnologia, bem como diversos centros de pesquisa e empresas auxiliares em advocacia, finanças, consultoria e capital de risco.

De lá para cá, a ideia de Parques Tecnológicos foi difundida pelo mundo, se tornando conhecidos como entidades que promovem a interação entre universidades, governo e empresas, aumentando a riqueza da localidade na qual estão inseridos por meio do estímulo a inovação (SPOLIDORO; AUDY, 2008). Eles se destinam a dinamizar a transformação dos resultados de pesquisas em produtos e processos, buscando todas as formas possíveis de cooperação entre a iniciativa privada, em especial, as pequenas e médias empresas e as universidades ou institutos de pesquisa (GUEDES; FORMICA, 1997).



Os Parques Tecnológicos buscam fomentar economias pela integração entre pesquisa científica e tecnológica; negócios e empresas e organizações governamentais em um determinado espaço geográfico. Eles dispõem de serviços de suporte para inter-relações entre estes grupos, tais como, uma equipe de coordenação, laboratórios, centros de pesquisa, desenvolvimento tecnológico, inovação e incubação, treinamento, prospecção, espaço para negócios baseados em conhecimento, feiras, exposições e desenvolvimento mercadológico (ANPROTEC, 2008).

Têm como atividade fim fornecer ao setor produtivo, os serviços, a infraestrutura e o capital humano, adequados à realização de atividades inovadoras, concentrando, conectando, organizando, articulando, implementando e promovendo procedimentos inovadores (ABDI, 2008). Na próxima subseção são apresentadas as pesquisas que retratam um panorama dos Parques Tecnológicos pelo mundo.

### **2.6.1 Parques tecnológicos no mundo**

A maior parte dos projetos de implantação de Parques Tecnológicos no mundo ocorreu de forma espontânea nas mais variadas localidades. As principais razões para o desenvolvimento dos projetos referem-se à vocação industrial, oportunidade de mercado, competência instalada, investimento e políticas públicas (ABDI, 2008).

De acordo com uma pesquisa desenvolvida pela *International Association of Science Parks* (IASP, 2010) 78% dos parques tecnológicos no mundo expandiram as suas áreas ou instalações depois de suas implantações. Quanto à localização, 66% estão situados no perímetro urbano de alguma cidade, outros 27% se encontram em um raio de até 25 km dos centros urbanos.

Quanto ao porte das cidades nas quais os projetos foram implementados, observa-se que 57% dos parques tecnológicos encontram-se localizados em cidades pequenas ou médias (IASP, 2010), podendo significar a busca por um instrumento para promoção de desenvolvimento local, tendo em vista que a experiência internacional tem demonstrado que tais empreendimentos foram indutores da inovação e do desenvolvimento regional em países da Europa, da Ásia e dos Estados Unidos (CASSIM; ROBAZZI; STEINER, 2008).

Quanto à interação entre os Parques Tecnológicos com as Universidades, 60% dos parques tecnológicos tem em seu entorno um total de mais de cinco Universidades num raio de até 50 km.

Do total de parques tecnológicos 54% compartilham algum tipo de infraestrutura com as Universidades, tal como laboratórios e 65% compartilham algum tipo de serviço, tais como serviços de informações.

De acordo com a pesquisa da IASP (2010) a maioria dos projetos possui a posse pública (40%), mas o que chama a atenção é o número de entrevistados que se abstiveram de responder a pergunta (26%), o que pode significar a complexidade de definição dos direitos de propriedade sobre os parques tecnológicos, tornando ainda mais difícil a mensuração dos custos de transação nestas estruturas de governança.

Conforme a mesma pesquisa, 65% das empresas situadas próximo dos parques tecnológicos pertencem ao mesmo conjunto de negócios, em 44% de todos os casos no mesmo setor de tecnologia, representando uma aglomeração de empresas em torno das atividades que os parques tecnológicos desenvolvem.

Quanto à especialização, 40% dos parques tecnológicos se julgam semiespecializados, 36% não são especializados, aceitando negócios em qualquer área e apenas 16% se dizem especializados em determinado setor de atuação.

Quanto aos investimentos, segundo a ABDI (2008), nos projetos de implantação de parques tecnológicos pelo mundo a relação existente entre investimento público e investimento privado apresenta uma paridade 1:1. A relação existente entre a receita total das empresas instaladas nos parques tecnológicos e o investimento total na implantação em países desenvolvidos é de 3:1, enquanto em países considerados emergentes é de 1,5:1.

Ainda conforme a ABDI (2008), existem 3 gerações distintas de parques tecnológicos, conforme a época em que surgiram:

- a) 1ª Geração – Parques Pioneiros. Com fortes e dinâmicas interações com Universidades, identificação clara da vocação para inovação: vocação regional, disponibilidade de recursos humanos e financeiros, infraestrutura de qualidade, etc. Em geral colocaram o País ou região em condição privilegiada de competitividade global, o *Stanford Research Park* é um exemplo de parques tecnológicos de 1ª geração.

- b) 2ª Geração – Parques Seguidores. Visaram, basicamente, interar universidade com a empresa. Os impactos proporcionados, em geral, são localizados e restritos a determinada região.
- c) 3ª Geração – Parques Estruturantes. Estão vinculados ao processo de desenvolvimento econômico e tecnológico de países emergentes. Com expressivo investimento público. São influenciados por fatores contemporâneos: facilidade de acesso ao conhecimento, formação de clusters de inovação, ganhos de escala motivados pela especialização, vantagens competitivas motivadas pela diversificação e necessidade de velocidade de desenvolvimento motivada pela globalização.

A Figura 1 representa a relevância de cada geração de parques tecnológicos, contrastando com o tempo, dado em décadas do surgimento de cada uma das gerações, demonstrando que os parques tecnológicos de 1ª geração ainda possuem grande importância socioeconômica para seus países e regiões. Os parques tecnológicos de 3ª geração começaram modestos, porém a partir da década de 90 superaram em relevância os parques tecnológicos de 2ª geração.

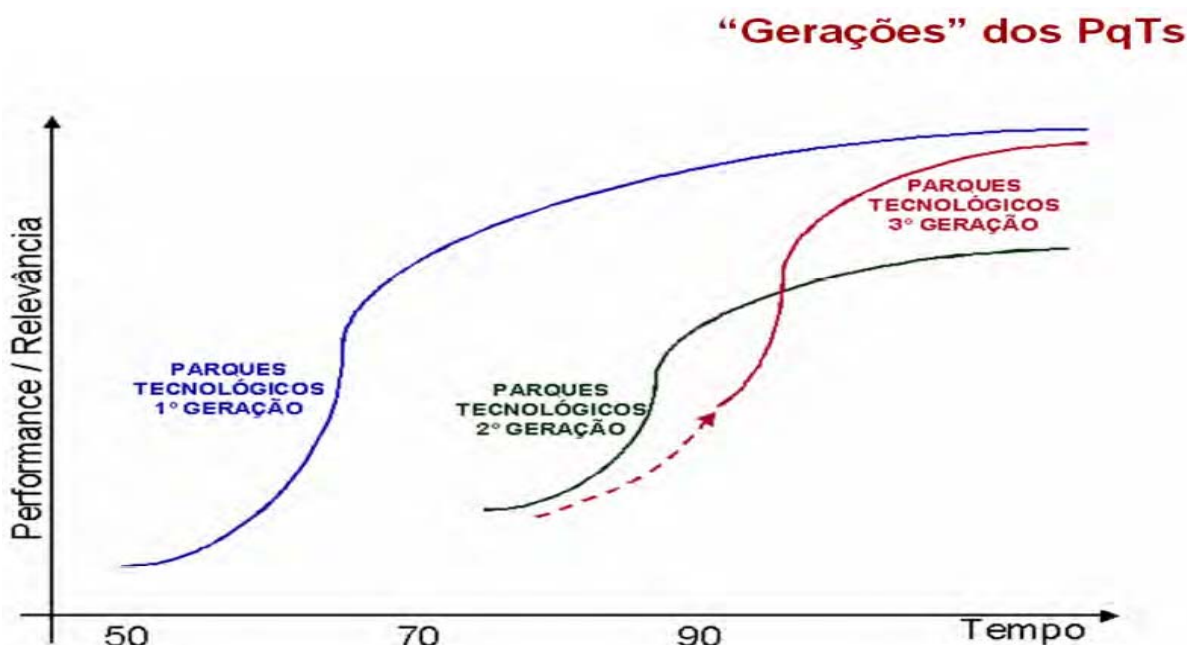


Figura 1 - Gerações de Parques Tecnológicos por nível de relevância e tempo  
Fonte: ABDI (2008).

Neste sentido, os parques tecnológicos espalhados pelo mundo têm demonstrado sua importância, constatada por meio de estudos realizados pelos

principais órgãos representativos, tais como o *International Association of Science Parks* (IASP), no cenário mundial, Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) e Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC), no contexto brasileiro.

No Brasil, os parques tecnológicos começaram a partir da criação de um Programa do CNPq, em 1984, para apoiar este tipo de iniciativa. À época faltava uma cultura voltada para a inovação e o número de empreendimentos inovadores era baixo, desta forma os primeiros projetos de parques tecnológicos acabaram dando origem às primeiras incubadoras de empresas no Brasil (ABDI, 2008). Maiores informações com relação ao movimento de parques tecnológicos no Brasil são tratadas na próxima subseção.

### **2.6.2 Parques tecnológicos no Brasil**

Conforme estudos da ABDI (2008), mais de 60% dos parques tecnológicos brasileiros são generalistas na vinculação com as empresas, aceitando todos os tipos de projetos e áreas de atuação, mesmo quando é possível identificar setores prioritários. Cerca de 80% destas empresas provém da região entorno dos parques tecnológicos.

Na maioria dos casos os parques tecnológicos estão relacionados a algum tipo de programa de planejamento regional, os projetos normalmente foram geridos por entidades líderes de outros programas bem sucedidos de incubação de empresas, transferência de tecnologias universidade-empresa e pesquisa e desenvolvimento para o setor empresarial. A maioria dos parques tecnológicos estabelece como principais propósitos:

- a) atrair empresas e investimentos;
- b) apoiar o desenvolvimento de áreas tecnológicas;
- c) aumentar a parceria entre empresas e outras organizações;
- d) favorecer a criação e consolidação de micro e pequenas empresas;
- e) facilitar a transferência de tecnologia; e
- f) favorecer o espírito empreendedor.

Dentre os setores empresariais mais focados dentro dos parques tecnológicos brasileiros destacam a tecnologia da informação e comunicação, energia, biotecnologia, eletrônica e instrumentação, serviços, meio ambiente e agronegócios.

De acordo com a ANPROTEC (2008), no Brasil existem 74 projetos de parques tecnológicos, dos quais 25 encontram-se em fase de operação, outros 17 em implantação e 32 estão apenas no projeto. Os parques tecnológicos em operação são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Parques tecnológicos em fase de operação no Brasil

<b>Nome do Parque</b>	<b>Cidade</b>	<b>Uf</b>	<b>Início de funcionamento</b>
1 Parque Tecnológico do Nutec – Partec	Fortaleza	CE	01/10/98
2 Parque Tecnológico de Bodocongo	Campina Grande	PB	01/03/93
3 Núcleo de Gestão do Porto Digital	Recife	PE	20/04/01
4 Parque Tecnológico de Eletro-Eletrônica de Pernambuco (PrqTel)	Recife	PE	Sem informação
5 Programa Curitiba Tecnoparque	Curitiba	PR	17/04/08
6 Parque Tecnológico Itaipu – PTI	Foz do Iguaçu	PR	09/12/03
7 Parque Tecnológico de Pato Branco	Pato Branco	PR	01/03/98
8 Movimento Petrópolis Tecnopolis PET-TEC	Rio de Janeiro	RJ	22/10/99
9 Pólo de Biotecnologia Bio-Rio	Rio de Janeiro	RJ	06/12/95
10 Parque Tecnológico do Rio/UFRJ	Rio de Janeiro	RJ	30/04/03
11 Parque Tecnológico do Vale do Sinos – Valetec	Campo Bom	RS	02/01/05
12 Pólo Tecnológico do Noroeste Gaúcho	Ijuí	RS	22/08/05
13 Parque Científico e Tecnológico da PUC/RS - TECNOPUC	Porto Alegre	RS	25/08/03
14 Parque Tecnológico de Blumenau – ParqueBLU	Blumenau	SC	02/01/05
15 Parque Tecnológico Alfa - Parctec Alfa	Florianópolis	SC	18/08/95
16 Sapiens Parque S/A	Florianópolis	SC	01/04/06
17 Sergipe Parque Tecnológico – SergipeTec	Aracaju	SE	12/12/03
18 Parque Tecnológico da Ciatic	Campinas	SP	10/03/85
19 Parque Tecnológico de São Carlos Science Park	São Carlos	SP	18/07/08
20 Parque Tecnológico Univap	São José dos Campos	SP	01/04/05
21 Parque Tecnológico de São Jose dos Campos	São José dos Campos	SP	04/12/06
22 Parque Tecnológico de Uberaba – PQTU	Uberaba	MG	05/09/96
23 Parque Tecnológico Agroindustrial do Oeste - PTAO	Cascavel	PR	10/12/96
24 Parque Tecnológico do Pólo de Informática de São Leopoldo	São Leopoldo	RS	Sem informação
25 Techno Park Campinas	Campinas	SP	Sem informação

Fonte: Adaptado de ANPROTEC (2008).

Na Tabela 1 são apresentados os parques tecnológicos em operação de acordo com o estudo do portfólio dos parques tecnológicos da ANPROTEC (2008), sendo que o Estado de São Paulo é o que detém o maior número de

empreendimentos do tipo (5 ao todo), apesar de nenhum deles se situar na capital; Paraná e Rio Grande do Sul possuem 4; Rio de Janeiro e Santa Catarina 3; Pernambuco tem 2 e Ceará, Paraíba, Sergipe e Minas Gerais tem 1 em cada Estado, chamando a atenção para o fato de não haver em operação nenhum parque tecnológico nas regiões Centro Oeste e Norte do Brasil.

A ABDI (2008) apresenta os principais desafios para os parques tecnológicos brasileiros, dentre os quais se destacam:

- a) necessidade da melhor definição das estratégias de posicionamento e crescimento;
- b) excessiva dependência de recursos públicos para implantação do projeto e poucos investimentos ou investidores privados;
- c) muita dificuldade de articulação de lideranças acadêmicas e cultura universitária que, por vezes, desfavorece o empreendedorismo e inovação;
- d) melhor atendimento às potencialidades regionais, sem deixar de observar as tendências internacionais;
- e) melhor institucionalização que possibilite segurança jurídica, para atração de capital privado.

No que se refere às ações de governo para implantação de parques tecnológicos, deve-se levar em consideração os aspectos sistêmicos das mesmas, como ilustrado na Figura 2.

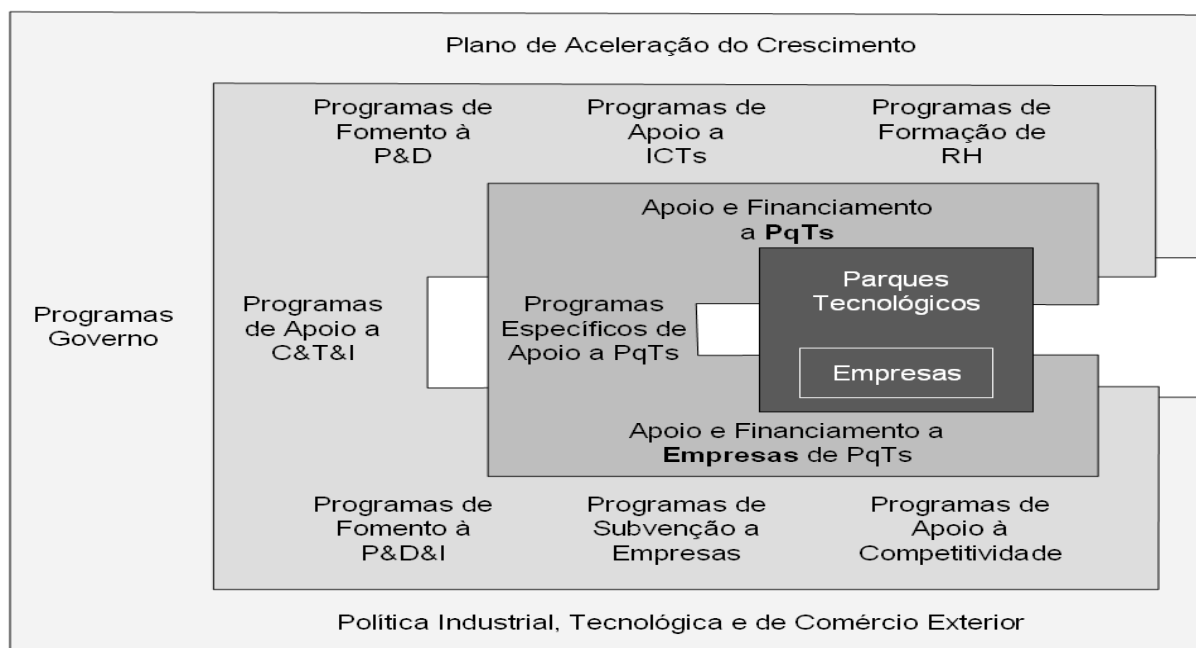


Figura 2 - Articulação das ações de governo para promoção dos parques tecnológicos  
Fonte: ABDI (2008).

Na Figura 2 o foco das políticas públicas é voltado para os Parques Tecnológicos, demonstrando quais as principais linhas de ações que podem ser aplicadas neste setor e suas inter-relações atribuindo o caráter de sistema.

- a) visão sistêmica no âmbito do Governo Federal – Os parques tecnológicos e as empresas presentes neles devem ser beneficiados com políticas públicas específicas para este seguimento, mas levando em consideração os programas do governo que já se encontram em funcionamento e têm sido eficientes nos últimos anos, particularmente no que se trata de incentivos à criação e à consolidação de empresas intensivas em Tecnologia;
- b) visão sistêmica dos Governos Estaduais e Municipais – Da mesma forma, há necessidade de propor uma sinergia dos Governos Estaduais e Municipais com as políticas nacionais de estímulo à inovação, incorporando a importância do tema, definindo o planejamento, a gestão e o orçamento;
- c) visão sistêmica no âmbito de entidades organizadas da Sociedade Civil – Associações de classe, federações e confederações, institutos de pesquisa, universidades, entre outras entidades nacionais e internacionais,

podem auxiliar com seus planos, programas e ações para apoiar os programas de incubadoras e parques tecnológicos (ABDI, 2008).

A interação existente entre as empresas e as universidades pode ser visualizada na figura 3.



Figura 3 - Articulação universidade-empresa  
Fonte: ABDI (2008).

De acordo com a ABDI (2008), os Parques Tecnológicos unem o conhecimento proporcionado pelas universidades e institutos de pesquisa com os negócios empresariais resultando em uma forma de melhor inovar e competir, por meio da aliança entre as bases de C&T e empresarial, sendo que a primeira diz respeito à base de conhecimento presente na região, tais como universidades, instituições de C&T, profissionais qualificados, histórico de projetos de P&D, infraestrutura para pesquisa, sistema educacional, investimentos públicos e privados em P&D, entre outros. Por sua vez, a base empresarial se refere às empresas inovadoras, à cultura de empreendedorismo e inovação presentes na região.

Conforme comentado anteriormente, no Estado do Paraná, existem quatro parques tecnológicos em operação, sendo um na capital Curitiba e os outros três em regiões consideradas como interior, sendo Cascavel, Foz do Iguaçu e Pato Branco, estes projetos surgiram em função da mobilização regional, não sendo uma iniciativa estadual, estes estão indicados no mapa presente na figura 4.



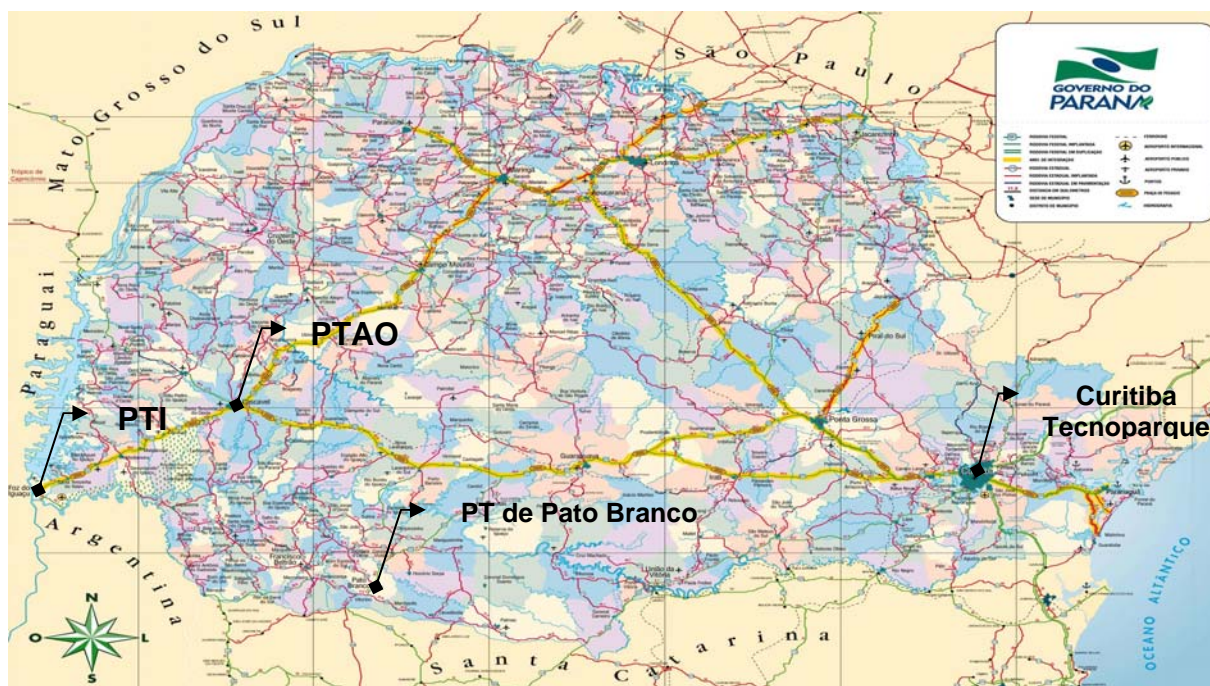


Figura 4 - Indicação da Localização dos Parques Tecnológicos no Paraná.  
Fonte: Guia geográfico do Paraná, adaptado pelo autor.

As informações relativas aos Parques Tecnológicos da região Oeste do Paraná são trabalhadas nas próximas seções.

### 2.6.3 Parque Tecnológico Agroindustrial do Oeste (PTAO)

A Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNDETEC) foi criada em abril de 1993, sendo uma autarquia pública do município de Cascavel, Estado do Paraná, ampliada em dezembro de 1996 com a criação do Parque Tecnológico Agroindustrial do Oeste (PTAO) (Lei Municipal nº 3.257/2001). Com atuação em toda região Oeste do Paraná, tem por objetivo desenvolver processos cooperativos que promovam o desenvolvimento socioeconômico regional, por meio de mecanismos de capacitação do setor produtivo, principalmente de Agroindústrias e do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (FUNDETEC, 2010).

O Parque Tecnológico passará a atuar nos setores de biotecnologia; meio ambiente; têxtil; confecções; moveleiro; e metal mecânico. A AGROTEC, Escola Tecnológica Agropecuária, possui uma área total de 48 hectares, nos quais além da criação de animais, são cultivadas frutas e culturas de verão e inverno, como soja, milho e forrageiras (FUNDETEC, 2010).

A AGROTEC é um espaço de pesquisa da “porteira para dentro”, que permite a produção de matérias-primas que depois são desenvolvidas no Parque Tecnológico, além de oferecer uma ampla estrutura de capacitação para os agricultores e proprietários de agroindústrias (FUNDETEC, 2010). O PTAO possui incubadora tecnológica, local em que as empresas surgem e começam a realizar suas primeiras transações econômicas. Segundo a pesquisa, para as empresas ingressarem no Parque são amplas e irrestritas as áreas e setores empresariais, sendo indispensável que o produto ou processo ou método ou sistema tenha caráter inovador ou o serviço possua característica de especialização (FUNDETEC, 2010).

Além disso, é exigido que a empresa apresente proposta (Plano de Negócio) baseada em inovação tecnológica. O PTAO possui atualmente trinta e uma empresas, assim dispostas:

- a) pré-incubação: 2 empresas;
- b) incubadas que utilizam a infra-estrutura física do Parque: 5 empresas;
- c) incubadas que não utilizam a infra-estrutura física do Parque: 11 empresas;
- d) graduadas que utilizam a infra-estrutura física do Parque: 1 empresa;
- e) graduadas que não utilizam a infra-estrutura física do Parque: 12 empresas.

#### **2.6.4 Parque Tecnológico da Itaipu (PTI)**

O parque implantado pela Itaipu Binacional em 2003 é um espaço criado para o conhecimento, mas onde também circula a inovação, o livre pensar e as ações pioneiras nas áreas econômica, social, tecnológica e de produção científica. Agrega no mesmo espaço uma incubadora empresarial, laboratórios, plataforma de ensino a distância e projetos educacionais em todos os níveis, Centro de Engenharias e Ciências Exatas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE).

O PTI está instalado logo ao lado da usina, nas duas margens, aproveitando as antigas instalações dos alojamentos dos operários que ergueram a usina a partir da década de 1970 (PTI, 2010). Possui mais 50 mil metros quadrados de área construída que abrigam salas de aula, laboratórios de pesquisa, espaço empresarial, biblioteca, auditórios, salas de videoconferência, espaço para congressos e

convenções. Estimula às inovações, ideias, estudos e pesquisa nas áreas que representam o maior potencial da região, a água, a energia e o turismo. Gerar emprego e renda, por meio da tecnologia são as metas básicas do PTI (PTI, 2010).

O Parque Tecnológico Itaipu aproveita todas as potencialidades que a região oferece, respeitando o ambiente por inteiro formado pelas cidades, as pessoas e os parques. O estímulo do PTI é por projetos auto-sustentáveis que respeitem essa particularidade ambiental e social (PTI, 2010).

Além de oferecer espaço e fomentar novas ideias em empreendimentos, o PTI se preocupa com a educação. Parcerias com a Prefeitura de Foz do Iguaçu e outras instituições permitem o acesso de milhares de crianças, adolescentes e jovens ao ensino. Cursos de graduação e pós-graduação, presenciais ou à distância, fazem parte dos incentivos do PTI, que busca com isso a pluralidade de pensamentos e o desenvolvimento social. Também financia bolsas de pesquisa científica e apóia a inovação tecnológica dispondo de laboratórios (PTI, 2010).

O PTI foi criado para ser um gerador de emprego e renda, oferecendo infraestrutura física e tecnológica, suporte operacional e capacitação para o desenvolvimento de empresas com produtos e serviços inovadores. Mantém diversas parcerias, na área ambiental, em pesquisas científicas, turismo sustentável, produção de conhecimento e qualidade de vida. Também é um centro de referência em estudos sobre a água. O PTI é parceiro do Programa Hidrológico Internacional da UNESCO (PTI, 2010).

Para ingressar no PTI a empresa deverá atuar nas áreas foco do Parque (água, energia, turismo, gestão ou desenvolvimento tecnológico) e apresentar produto, ou processo, ou produto inovador. O PTI possui atualmente vinte e cinco empresas, assim dispostas:

- a) pré-incubação: 2 empresas;
- b) incubadas que utilizam a infra-estrutura física do Parque: 13 empresas;
- c) incubadas que não utilizam a infra-estrutura física do Parque: 7 empresas e 1 empresa júnior de Administração;
- d) graduadas que utilizam a infra-estrutura física do Parque: 2 empresas; e
- e) graduadas que não utilizam a infra-estrutura física do Parque: 0 empresa.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização da pesquisa identificou-se o objeto de estudo: os Parques Tecnológicos presentes na mesorregião Oeste do Estado do Paraná. Estes permitem uma análise interessante, pois tendem a possuir um ambiente institucional análogo, sendo tomada a dualidade para permitir parâmetros de comparação, apesar das motivações que levam as organizações a optarem por estas estruturas de governança serem entendidas como iguais, ou seja, redução dos custos de transação.

Contudo estabeleceu-se o ponto de partida para o estudo sobre os Parques Tecnológicos em operação instalados na região Oeste do Estado do Paraná, segundo a ANPROTEC (2008) são dois:

- a) em Cascavel o Parque Tecnológico Agroindustrial do Oeste; e
- b) em Foz do Iguaçu o Parque Tecnológico da Itaipu (PTI).

Os Parques Tecnológicos possuem infraestrutura física disponível para a maioria das empresas, sendo que estas permanecem por um período de tempo usufruindo desta, se assim desejarem, pois poderão utilizar-se da estrutura de governança, mas sem estarem instaladas no espaço físico do Parque.

De acordo com uma pesquisa prévia realizada, o Parque Tecnológico Agroindustrial do Oeste dispõe de trinta e uma empresas participantes, enquanto que o Parque Tecnológico da Itaipu dispõe de vinte e cinco empresas participantes, levando em conta todas as fases, entre pré-incubação, incubação e graduação, utilizando ou não a infraestrutura do Parque.

Inicialmente, realizou-se um estudo teórico, visando elucidar aspectos relativos ao ambiente institucional e as redes de cooperação para inovação, objetivando o entendimento das relações existentes entre os temas. Após esta etapa, efetuou-se a pesquisa de campo nos elementos selecionados.

A pesquisa foi efetuada pelo próprio pesquisador, nos dias 08 e 09 de setembro de 2010. Para realizar as entrevistas, dispôs-se de um gravador de voz<sup>2</sup> e um formulário<sup>3</sup> contendo questões a serem respondidas pelos dirigentes dos

---

<sup>2</sup> Antes da realização da entrevista foi solicitada a permissão dos entrevistados para utilizar um gravador de voz.

<sup>3</sup> Formulário de acordo com o apêndice A.

parques tecnológicos, sendo que estes são os responsáveis pela formulação das políticas e devem garantir o cumprimento das leis, normas e regulamentos, estando, portanto, qualificados a responderem a esta pesquisa.

No Parque Tecnológico Agroindustrial do Oeste foi realizada a entrevista com o economista do órgão, esta pesquisa foi realizada no dia 08 de setembro de 2010 (PTAO) e no Parque Tecnológico da Itaipu (PTI) foi entrevistado o gerente do PTI empreendedorismo, sendo que esta pesquisa foi realizada no dia 09 de setembro de 2010.

Este tipo de pesquisa apresenta uma maior interação entre o pesquisador e o pesquisado, visando apreender o que os sujeitos pensam, sabem, representam, fazem e argumentam (SEVERINO, 2007).

As entrevistas foram em parte estruturadas (apêndice A) e em parte semi estruturadas. Sendo que a entrevista estruturada consiste em um roteiro preestabelecido com perguntas predeterminadas e a entrevista semi estruturada é quando o entrevistador tem liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direção que considere adequada, mantendo a escuta atenta, registrando todas as informações, com diálogo descontraído, deixando o informante à vontade para apresentar suas afirmações da verdade dos fatos (MARCONI; LAKATOS, 2008; SEVERINO, 2007).

A pesquisa realizada configura-se como qualitativa de natureza aplicada, pois o observador leva em consideração a relação entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito, que em muitos casos não pode ser transformado em números, envolve ainda em sua análise verdades e interesses locais, buscando a resolução de alguns problemas específicos (MENEZES; SILVA, 2001).

Após a realização da pesquisa de campo, iniciou-se o processo de análise das informações. Primeiramente, pelo levantamento da legislação vigente que possui influência sobre os Parques Tecnológicos e empresas participantes. Para isso, seguiu-se o referencial teórico, as leis correspondem às regras formais, inclusive sobre os direitos de propriedade, enquanto que as limitações informais somente poderiam ser observadas *in loco*. Com base nas respostas dos entrevistados foi realizada uma análise no macro e no micro ambiente institucionais que exercem influencia nestas estruturas de governança, em especial documentos que apresentam este tema de pesquisa.

Dividiu-se as análises dos resultados em dois capítulos: a) Macroambiente institucional, que estabelece as instituições gerais as quais todas as organizações estão vinculadas; b) Microambiente institucional, que representa as instituições mais próximas às organizações, como apresentados anteriormente nesta dissertação por Kalatzis, Maragno e Paulillo (2006).

## 4 MACROAMBIENTE INSTITUCIONAL

Como apresentado no referencial teórico por Kalatzis, Maragno e Paulillo (2006), o macroambiente institucional é composto por regras, normas de conduta e diretrizes que buscam disciplinar a conduta das organizações.

Desta forma são apresentadas na sequência as principais instituições no macroambiente para as redes de cooperação presentes nos Parques Tecnológicos da região Oeste do Paraná, de acordo com a pesquisa realizada.

### 4.1 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

Como debatido anteriormente, para North (1994) a tecnologia empregada, aliada as instituições, afetam os custos de transação e transformação à medida que sua evolução impacta positivamente na redução destes custos, além do fato de que a inovação tecnológica proporciona um diferencial competitivo para a organização conforme preconizado por Porter (2004). Portanto deve-se estudar não somente os dois elementos isolados, mas a própria instituição da tecnologia.

A Constituição da República Federativa do Brasil, que é a lei máxima do direito no país, atribui ao Estado Brasileiro o dever de desenvolver a ciência em seu território, o que é preconizado na norma constitucional presente nos artigos 218 e 219 como seguem:

Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas.

§ 1º - A pesquisa científica básica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso das ciências.

§ 2º - A pesquisa tecnológica voltará-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

§ 3º - O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa e tecnologia, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho.

§ 4º - A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País, formação e aperfeiçoamento de seus recursos humanos e que pratiquem sistemas de remuneração que assegurem ao empregado, desvinculada do salário, participação nos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho.

§ 5º - É facultado aos Estados e ao Distrito Federal vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica.

Art. 219. O mercado interno integra o patrimônio nacional e será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e sócio-econômico, o bem-

estar da população e a autonomia tecnológica do País, nos termos de lei federal (BRASIL, 2002).

Diante destes dispositivos observa-se o fato do dever fazer e não da sua possibilidade, portanto de uma forma ou de outra, o Estado deverá promover e incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológica, cumprindo com os preceitos constitucionais.

Sendo a tecnologia a aplicação do conhecimento gerado pela pesquisa e pela ciência, o legislador resolve constar o apoio para, além da simples instrução sobre técnicas e procedimentos (que é o conhecimento aplicado). Resolve também promover o desenvolvimento científico e a pesquisa, na esperança de que este conhecimento, ao ser aplicado, se torne novas tecnologias promovendo o desenvolvimento do sistema produtivo brasileiro.

O fato de haver o tratamento prioritário a pesquisa científica básica (§ 1º), denota optar pelo conhecimento geral em detrimento do que possua caráter específico, iniciando-se pela base da ciência para que naturalmente se alcance conhecimentos mais avançados em áreas específicas.

Segundo Menezes e Silva (2001, p. 20) a pesquisa básica “objetiva gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais”.

O disposto no § 2º demonstra uma tentativa de apropriação do conhecimento e tecnologias para o desenvolvimento do país, fomentando projetos elaborados internamente e ainda aqueles que atendem especificidades regionais, um exemplo desta apropriação consta no artigo 5º, inciso XXIX da Constituição Federal, no qual atribui à lei específica a estipulação de critérios para a proteção de inventos industriais tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do país, o que fundamentou a promulgação da Lei 9.279, de 14 de maio de 1996, comentada adiante nesta dissertação.

Quanto às pessoas e seus conhecimentos acumulados podem ser consideradas como os principais atores do desenvolvimento tecnológico, pela capacitação de recursos humanos, meios e condições especiais de trabalho (§ 3º), fornecendo ainda incentivos às empresas que desenvolverem a filosofia do desenvolvimento tecnológico (§ 4º).



No § 5º há uma divisão de responsabilidades com os Estados e o Distrito Federal para custeio das atividades relativas à pesquisa e ao desenvolvimento, embora não esclareça como isso deva ser feito, o que justifica o fato de poucos Estados Brasileiros possuírem leis para incentivo à inovação tecnológica.

Contudo no artigo 219 a Carta Magna retoma a ideia de autonomia tecnológica e patrimônio nacional, a primeira se refere à independência tecnológica dada por meio do desenvolvimento interno de todas as tecnologias necessárias ao desenvolvimento socioeconômico, enquanto a segunda se refere a uma série de ativos dedicados ao exercício da nacionalidade e não aos bens da União, os quais são listados no artigo 20 da Constituição Federal.

Os referidos dispositivos abarcam a generalidade acerca do tema, necessitando de normas que regulamentem a maneira como o Estado apoiará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológica, para limitar efetivamente as ações dos agentes econômicos, diante disso as principais leis em vigência sobre o tema são:

- a) Lei 10.973 de 2 de dezembro de 2004;
- b) Lei 11.196 de 21 de novembro de 2005; e
- c) Lei 9.279 de 14 de maio de 1996.

Estas leis serão debatidas nas próximas seções desta dissertação.

## 4.2 LEI DA INOVAÇÃO

A Lei 10.973 promulgada no dia 2 de dezembro de 2004 trata de incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. Já em seus primeiros artigos deixa evidente o que havia sido tratado por Sábato e Botana (1968), que se trata da necessidade de cooperação entre empresas nacionais, Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs) e organizações de direito privado sem fins lucrativos cujo resultado vise à inovação, citando as incubadoras e parques tecnológicos como qualificados para receber o apoio.

Há o estabelecimento, ainda, da possibilidade de compartilhamento de estrutura física para micro e pequenas empresas e ceder a utilização da estrutura para empresas nacionais e organizações privadas sem fins lucrativos. A União e suas entidades poderão, participar minoritariamente do capital social das empresas

inovadoras, como uma espécie de incentivo financeiro, que não é disponibilizado pelo mercado financeiro tradicional, mas sim por meio de cotas da sociedade da empresa, na qual não há cobrança de juros e sim participação nos resultados econômicos. Isso justifica a preocupação de Acha, Lobley e Quince (1997) ao afirmarem que nos Parques Tecnológicos devem ser mais bem trabalhadas as instituições para evitar o desperdício de recursos públicos em atividades passíveis do oportunismo dos agentes.

Desta forma há uma preocupação com a propriedade intelectual sobre os resultados gerados, que neste caso pertencerá às instituições detentoras do capital social das ICTs na proporção deste capital e não as empresas inovadoras ou profissionais. As ICTs podem transferir tecnologias e licenciamento com outorga de direito de uso, conforme normas próprias de cada ICT, ou seja, a organização poderá explorar a inovação por algum tempo, mas não deterá o direito a propriedade intelectual.

É assegurada pela Lei da inovação a participação nos ganhos econômicos decorrentes de novas tecnologias ao criador (inventor) o mínimo de 5% (cinco por cento) e o máximo de 1/3 (um terço), regulamentando o que preconiza o parágrafo único do artigo 93 da Lei 9.279, de 14 de maio de 1996<sup>4</sup>, sobre os direitos do inventor, cujo pagamento deverá ocorrer em no máximo 1 ano. A porcentagem específica de participação sobre o invento depende do que regulamenta cada ICT, não devendo contrapor estas alíquotas estipuladas pela lei, demonstrando a importância das microinstituições, regulamentando itens que não ficam claros nas macroinstituições ou os que não foram devidamente especificados ou ainda, que não foram abordados.

#### 4.3 LEI DO BEM

A Lei 11.196, de 21 de novembro de 2005, conhecida como Lei do Bem, possui forte relação com as Políticas Públicas para tecnologia e inovação no País, uma vez que, além do programa de inclusão digital e alguns dispositivos legais não relacionados diretamente com tecnologia, a lei trata do regime especial de tributação

---

<sup>4</sup> Lei de propriedade industrial também denominada Lei de propriedade intelectual, será pormenorizada adiante.

para a plataforma de exportação de serviços de tecnologia de informação (REPES), do regime especial de aquisição de bens de capital para empresas exportadoras (RECAP) e dos incentivos a inovação tecnológica propriamente dito.

O REPES beneficia empresas que exerçam como atividades principais: desenvolvimento de *software* ou de prestação de serviços de tecnologia da informação, para tanto precisam assumir o compromisso de no mínimo 60% da receita bruta, descontados impostos e contribuições sobre venda, sejam provenientes de vendas para exportação, o Poder Executivo poderá, por ato próprio, reduzir este percentual para até 50%.

Entretanto a Pessoa Jurídica não deve ser optante pelo sistema integrado de pagamento de impostos e contribuições das microempresas e empresas de pequeno porte (SIMPLES), o qual tem suas prerrogativas tratadas pela Lei complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, com benefícios próprios as empresas. O REPES representa o objetivo de incentivar a exportação de tecnologia para outras nações, indo além do que havia sido estabelecido pela Constituição Federal, discutido no início deste capítulo.

Quando o assunto é a importação de bens novos ou serviços destinados ao desenvolvimento no País, de *software* e de serviços de tecnologia da informação por Pessoa Jurídica beneficiada pelo REPES para incorporar no ativo imobilizado não deve haver exigência do PIS/PASEP e COFINS sobre a receita bruta, nem mesmo de PIS/PASEP – importação e COFINS – importação, fica ainda isenta da cobrança do Imposto sobre serviços industrializados (IPI).

Entretanto os bens importados não devem possuir similares nacionais para utilizar-se deste benefício, o REPES contrapõe a diretriz estipulada pela Constituição Federal de desenvolvimento no País de ciência básica, porém deixa a possibilidade para cooperação internacional nesta área.

O quadro 2 apresenta os serviços sujeitos ao benefício do REPES, de acordo com o Decreto nº 5.713, de 2 de março de 2006, sendo que todos os serviços estão na área de tecnologia da informação.

Quadro 2 - Relação de serviços sujeitos ao benefício do REPES

Armazenagem, gerenciamento, processamento e transmissão de dados; Desenvolvimento de software; Suporte técnico em equipamentos de informática, sistemas de comunicação e softwares; Assessoria e consultoria em sistemas de comunicação e tecnologia da informação; Manutenção e atualização de equipamentos de informática, sistemas de comunicação e softwares; Certificação digital; e Administração de redes.
---

Fonte: Brasil (2006).

Para optar pelo regime especial de aquisição de bens de capital para empresas exportadoras (RECAP) a empresa precisa ter auferido no ano calendário imediatamente anterior, com exportações, no mínimo 70% da receita bruta, deduzidos impostos e contribuições, se responsabilizando a manter o percentual por dois anos ou mais.

Entretanto, mesmo que não tenha auferido o referido percentual no ano anterior, poderá a Pessoa Jurídica optar pelo RECAP, porém o compromisso passa a ser de manter o percentual por um período de três anos ou mais<sup>5</sup>, no entanto o Poder Executivo pode reduzir este percentual para 60%.

Quanto à venda ou importação de máquinas, aparelhos, instrumentos e equipamentos, novos, com incorporação ao imobilizado não deve haver exigência do PIS/PASEP e COFINS sobre a receita bruta, nem mesmo de PIS/PASEP – importação e COFINS – importação.

Aos demais incentivos à inovação tecnológica, a Lei do Bem estabelece que a Pessoa Jurídica possa usufruir:

- a) dedução para efeito de apuração do lucro líquido dos desembolsos realizados em Pesquisa e desenvolvimento de inovações tecnológicas, inclusive projetos de pesquisa científica e tecnológica e de inovação tecnológica, o que impactará em dedução para apuração do imposto de renda (IR) e contribuição social sobre lucro líquido (CSLL);
- b) equipamentos, máquinas, aparelhos e instrumentos, bem como os acessórios e ferramentas que acompanham estes, destinados à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico poderão obter uma redução de 50% do Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI;

---

<sup>5</sup> Incluído pelo Decreto 6.887, de 25 de junho de 2009.

- c) para os produtos apresentados no item anterior, novos, autoriza-se depreciação integral, no próprio ano da aquisição e quando se tratarem de bens intangíveis, uma amortização acelerada, o que impactará sobre o lucro líquido reduzindo a base de cálculo para o IRPJ e CSLL<sup>6</sup>;
- d) amortização acelerada, mediante dedução como custo ou despesa operacional, no período de apuração em que forem efetuados, dos dispêndios relativos à aquisição de bens intangíveis, vinculados exclusivamente às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, classificáveis no ativo diferido do beneficiário, para efeito de apuração do IRPJ;
- e) crédito do imposto sobre a renda retido na fonte, incidente sobre os valores pagos, remetidos ou creditados a beneficiários residentes ou domiciliados no exterior, a título de *royalties*, de assistência técnica ou científica e de serviços especializados, previstos em contratos de transferência de tecnologia averbados ou registrados, em vinte por cento, relativamente aos períodos de apuração encerrados a partir de 1º de janeiro de 2006, até 31 de dezembro de 2008 e dez por cento, relativamente aos períodos de apuração encerrados a partir de 1º de janeiro de 2009, até 31 de dezembro de 2013; e
- f) para remessas ao exterior para registro e manutenção de marcas, patentes e cultivares, poderá haver redução a zero na alíquota do imposto de renda retido na fonte.

Ainda de acordo com o Decreto 5.798, de 07 de junho de 2006, por meio das agências de fomento de ciência e tecnologia, a União poderá subvencionar o valor da remuneração de pesquisadores titulados com mestrado ou doutorado que estejam iniciando vínculo empregatício em empresas brasileiras, desenvolvendo atividades de inovação tecnológica.

Tal subvenção é limitada a 70% para as pessoas jurídicas concentradas nas áreas de atuação das extintas SUDAM e SUDENE, já o limite é de 40% para as demais regiões.

Para usufruir destes benefícios a empresa se obriga a prestar, eletronicamente, informações sobre os programas de pesquisa, desenvolvimento

---

<sup>6</sup> Incluído pela Lei 11.774, de 17 de setembro de 2008.

tecnológico e inovação que tem desenvolvido, como uma forma de controle das atividades pelo governo, aumentando, porém os custos de transação de acordo com Saes (2008) para ambos os agentes, público e privado, na medida da execução do monitoramento das transações e monitoramento do desempenho dos agentes envolvidos, faz-se necessário tal procedimento para evitar o oportunismo dos mesmos.

Tais benefícios são fiscais e não representam necessariamente um repasse de recursos financeiros do governo para as empresas, mas podem ser vistos como uma oportunidade, ao passo que as empresas que se enquadrarem nos preceitos legais deixam de repassar ao governo as apropriações de recursos provenientes de impostos, podendo utilizá-los para reinvestimentos nas suas atividades.

#### 4.4 DIREITOS E OBRIGAÇÕES SOBRE A PROPRIEDADE INDUSTRIAL

A Lei 9.279, de 14 de maio de 1996, trata sobre a institucionalização da propriedade industrial, regimentando os direitos e obrigações, cujo conceito de direitos de propriedade e aplicabilidade fora tratado por Saes (2008), Williamson (1993) e Kalatzis, Maragno e Paulillo (2006) anteriormente neste trabalho.

A Lei 9.279/1996 leva em consideração o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País, por meio de:

- a) concessão de patentes de invenção e de modelo de utilidade;
- b) concessão de registro de desenho industrial;
- c) concessão de registro de marca;
- d) repressão às falsas indicações geográficas; e
- e) repressão à concorrência desleal.

A patente fornece ao detentor o direito de impedir terceiro, sem sua autorização, de produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar produto ou processo patentado, ou ainda desenvolvido por produto ou processo patentado, com finalidade comercial.

Os direitos elencados são ainda assegurados a pedidos de patentes que ocorram no exterior com quem o Brasil tenha tratado ou convenção internacional e ainda as pessoas físicas ou jurídicas que estejam domiciliadas fora do Brasil ou estrangeiras domiciliadas no Brasil, em que haja reciprocidade de direitos iguais ou

equivalentes. Desta forma o detentor de patente possui direito de propriedade sobre a inovação, garantido por lei, embora esteja relacionado com os custos de transação, cuja mensuração e fiscalização dos direitos de propriedade tendem a majorá-los (SAES, 2008; WILLIAMSON, 1993).

O direito de requerer a patente é assegurado ao inventor (autor), ou herdeiros, sucessores, cessionários, ou ainda, a quem a lei ou contrato de trabalho ou de prestação de serviços determinarem.

Diante da possível indefinição sobre o que pode ser considerado algo novo, passível de patente, a lei busca qualificar o que poderá e o que não poderá ser considerado, como exemplo do que não poderá ser considerado invenção ou modelo de utilidade se tem:

- a) descobertas, teorias científicas e métodos matemáticos;
- b) concepções puramente abstratas;
- c) esquemas, planos, princípios ou métodos comerciais, contábeis, financeiros, educativos, publicitários, de sorteio e de fiscalização;
- d) as obras literárias, arquitetônicas, artísticas e científicas ou qualquer criação estética;
- e) programas de computador em si;
- f) apresentação de informações;
- g) regras de jogo;
- h) técnicas e métodos operatórios ou cirúrgicos, bem como métodos terapêuticos ou de diagnóstico, para aplicação no corpo humano ou animal; e
- i) o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais.

Desta forma se observa que é passível de patente aquilo que possua caráter inventivo e com aplicação prática, que tenha produzido resultados satisfatórios e que seja algo novo, no entanto o conceito e a aplicabilidade da inovação é mais amplo. Para Schumpeter (1982) existem diferenças entre o que é invenção, inovação e difusão, sendo que a invenção trata-se de um *startup* criativo, o qual precisa ser incorporada a um produto ou serviço para se tornar uma inovação, já a difusão é a

incorporação de inovações existentes para outros fins, sendo que os empreendedores que fazem a difusão também são inovadores, porém esta representa uma menor importância para o desenvolvimento.

Para Schumpeter a inovação pode ocorrer por um ou alguns fatores:

- a) introdução de um novo bem;
- b) introdução de um novo método de produção;
- c) abertura de um novo mercado;
- d) uma nova forma de oferta de matérias primas; e
- e) uma novidade na organização industrial, como por exemplo, a formação de um monopólio ou a fragmentação de uma posição monopolista.

Muitas das exceções previstas nesta lei poderiam ser consideradas como inovação. Para se estabelecer a característica de algo novo a Lei de propriedade industrial estabelece que não deva compreender o estado da técnica.

Art. 11...

§ 1º O estado da técnica é constituído por tudo aquilo tornado acessível ao público antes da data de depósito do pedido de patente, por descrição escrita ou oral, por uso ou qualquer outro meio, no Brasil ou no exterior, ressalvado o disposto nos arts. 12, 16 e 17 (BRASIL, Lei 9.279 de 14 de maio de 1996).

Assim, aquilo que se torna público, antes do depósito do pedido de patente, não poderá mais ser patenteado em virtude de não possuir a característica de algo novo para a lei, a exceção do que é previsto nos seus artigos 12, 16 e 17.

Art. 12. Não será considerada como estado da técnica a divulgação de invenção ou modelo de utilidade, quando ocorrida durante os 12 (doze) meses que precederem a data de depósito ou a da prioridade do pedido de patente, se promovida:

I - pelo inventor;

II - pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, através de publicação oficial do pedido de patente depositado sem o consentimento do inventor, baseado em informações deste obtidas ou em decorrência de atos por ele realizados; ou

III - por terceiros, com base em informações obtidas direta ou indiretamente do inventor ou em decorrência de atos por este realizados (BRASIL, Lei 9.279 de 14 de maio de 1996).

Com isso, será passível de patentes, mesmo que tenha sido divulgada a invenção em um período não superior a 12 meses anteriores ao depósito de patente. Enquanto que o artigo 16 da referida lei estabelece que sendo depositado pedido de patente em país cujo Brasil mantenha acordo, será assegurado direito de prioridade.



Já o artigo 17 esclarece que o direito de prioridade a um possível pedido posterior sobre a mesma matéria do anterior é assegurado até o período de um ano, desde que no pedido de patente original não houvesse reivindicação de prioridade e não houvesse sido publicado, tal fator impede oportunistas que se utilizem do invento para promover uma nova patente.

É assegurado ao usuário anterior do objeto da patente a continuação do uso, desde que não tenha obtido o conhecimento sobre tal, com o processo de divulgação, resguardando as pessoas de boa fé que utilizam o produto inovador, mas por um motivo ou outro não depositaram patente sobre o mesmo.

A patente poderá ser objeto de licença compulsória<sup>7</sup> nos casos em que o detentor de patente cometa abuso do poder econômico, tal como a não exploração do objeto da patente no território brasileiro por falta de fabricação ou fabricação incompleta do produto, ou falta de uso integral do processo patenteado, ressalvado os casos de inviabilidade econômica, quando será admitida a importação ou a comercialização não satisfazer as necessidades do mercado.

Quando o inventor estiver com vínculo empregatício o empregador será o detentor da patente, mesmo que o empregado se desligue da empresa será considerada invenção decorrente do vínculo empregatício em até um ano após o desligamento; pertencerá ao empregado, portanto a invenção realizada por ele, porém sem vínculo trabalhista e sem se utilizar de equipamentos do empregador.

Quanto à vigência da patente é de 10 anos, prorrogável por até três vezes sucessivas de 5 anos cada uma, no entanto registros de marcas possuem o mesmo período de vigência, mas podem ser prorrogadas por períodos iguais e sucessivos.

#### 4.5 APONTAMENTOS SOBRE O MACROAMBIENTE INSTITUCIONAL

Após as devidas considerações verificadas nas leis vigentes sobre inovação, tecnologia e capacitação tecnológica, estabelecidas pelo Governo Federal Brasileiro, podem-se apresentar alguns comentários sobre as mesmas.

---

<sup>7</sup> Licença compulsória se refere à concessão de direitos a um terceiro para explorar o objeto da patente sem o consentimento do detentor da mesma (CIPI.QF, 2011).

As principais normas vigentes com relação à tecnologia e inovação no ambiente institucional nacional são a lei da inovação e a lei do bem, de acordo com entrevista realizada com os Parques Tecnológicos da região Oeste do Paraná.

Os incentivos à inovação, tecnologia e capacitação tecnológica, se resumem na desoneração tributária das empresas inovadoras e incentivos à importação e exportação de tecnologia e proteção industrial.

Apesar de haverem expressões claras da necessidade da cooperação para inovação no País dos Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs), das empresas nacionais e das instituições de direito privado sem fins lucrativos inclusive com apoio aos ambientes especiais de inovação, como propulsor do desenvolvimento conforme defendido por Sábato e Botana (1968), tal como o modelo de incubadoras tecnológicas e parques tecnológicos. Porém a lei não estabelece o orçamento específico para isso, nem mesmo como estabelecer estas relações de cooperação.

Mesmo havendo autorização aos Estados Brasileiros de fazerem destinações orçamentárias a programas de tecnologia e inovação, o Estado do Paraná não possui até o momento leis que regulamentem incentivos à inovação no Estado, ou criações de incubadoras e parques tecnológicos, embora não haja nada que coíba.

Este macroambiente institucional fixa as normas que deverão ser seguidas por todas as organizações presentes no território nacional, entretanto de acordo com o que foi debatido no referencial teórico, dado este ambiente as organizações se arranjam de variadas maneiras para sobreviver, estas formas de arranjos exigem um arcabouço institucional próprio para cada caso, com o nome de microambiente institucional, como as instituições mais próximas à firma.

Para os parques tecnológicos e incubadoras de empresas a institucionalização pode ser feita por meio de estatutos, portarias, normativas e contratos, o que será debatido em por menores no próximo capítulo.

## 5 MICROAMBIENTE INSTITUCIONAL

O microambiente institucional ocorre mais próximo da firma em comparação ao macroambiente e pode ser representado por constituições, leis, regras políticas, econômicas e contratos, comportamento social, como foi apresentado por Kalatzis, Maragno e Paulillo (2006)

Desta forma são apresentadas na sequência as principais instituições no microambiente para as redes de cooperação presentes nos Parques Tecnológicos da região Oeste do Paraná, de acordo com a pesquisa realizada.

### 5.1 FUNDAÇÃO PARQUE TECNOLÓGICO DE ITAIPU (PTI)

O PTI é uma pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, detendo de autonomia administrativa, jurídica e financeira, sendo regida por um estatuto, o qual será debatido a seguir:

Art. 3º – A FUNDAÇÃO tem por objeto manter e operar o Parque Tecnológico Itaipu (PTI), contribuindo para o desenvolvimento regional, de forma sustentada, por meio de atividades que propiciem o desenvolvimento institucional, científico, tecnológico e de inovação, a difusão do conhecimento, a capacitação profissional, e a geração de empresas, emprego e renda, interagindo, para esses fins, com entidades públicas e privadas, acadêmicas e de pesquisa, de fomento e de produção (PTI, Estatuto da Fundação, 2005).

O estatuto não esclarece o entendimento do PTI com o desenvolvimento regional sustentável, mas o objetivo do parque tecnológico trazido pela IASP (2002) no referencial teórico esclarece o mesmo como sendo o de aumentar a riqueza e o conforto da região de sua influência, estimulando a inovação e competitividade por meio das organizações associadas ao parque.

O estatuto estabelece as necessárias relações de cooperação entre o PTI e entidades públicas e privadas, acadêmicas e de pesquisa, de fomento e de

produção, como necessária para alcançar seus objetivos<sup>8</sup>, são finalidades da Fundação:

- a) estabelecimento do planejamento estratégico do PTI, com a definição de suas diretrizes, políticas e objetivos estratégicos;
- b) gestão da manutenção e operação, em todos os aspectos, do PTI;
- c) gestão das ações, programas e projetos do PTI;
- d) formação, incentivo, atração e fixação de recursos humanos qualificados para a consolidação do PTI como pólo científico, tecnológico, de inovação e de serviços especializados;
- e) desenvolvimento, difusão e transferência de conhecimentos, tecnologias e inovações;
- f) execução e gestão de capacitação profissional, empreendedorismo, cooperativismo, desenvolvimento empresarial, institucional e de gestão de conhecimento, estágios e bolsas;
- g) execução e gestão de desenvolvimento educacional, com a integração entre instituições de educação e entre estas e empresas;
- h) incentivo, implementação, gestão e suporte às incubadoras de empreendimentos, condomínios de empresas, arranjos ou cadeias produtivas;
- i) execução e gestão de conscientização e implementação de formas de proteção de direitos de propriedade intelectual;
- j) promoção e apoio a eventos, cursos e seminários com temática pertinente aos seus objetivos;
- k) interação com instituições de educação, pesquisa, tecnologia e desenvolvimento institucional;
- l) interação com instituições financeiras e de fomento;
- m) prospecção, orientação e captação de fontes de financiamentos, apoios, patrocínios, subvenções, aportes, bolsas, entre outras verbas;
- n) gestão de projetos e programas de terceiros, compatíveis com o seu objeto e finalidades; e

---

<sup>8</sup> Importância debatida no referencial teórico, principalmente por: Amato Neto (2000); Barnard (1971); Casarotto Filho e Pires (2001); Fleury e Fleury (2005); Guedes e Formica (1997); Acha, Lobley e Quince (1997); Maximiano (2010); Porter (2004); Pyke (1992); e Sábato e Botana (1968).

o) criação, edição e difusão, por qualquer meio físico ou eletrônico, de assuntos relacionados com seu objeto.

Como o PTI foi constituída pela ITAIPU, o acervo de bens móveis e intangíveis mobilizados são disponibilizados pela ITAIPU. Os temas considerados relevantes para o PTI são os que se relacionam com água e energia, devendo buscar atender às demandas de tecnologia da instituidora.

O estatuto prevê que funcionários da instituidora poderão prestar serviços à Fundação, sem ônus para esta, porém nenhum funcionário da Fundação poderá ser cedido à instituidora<sup>9</sup>.

Estabelece ainda, normas para aqueles com quem a Fundação deverá contratar, regrado que não deverão estar sob regime falimentar ou de insolvência civil, ou aqueles considerados inadimplentes<sup>10</sup> e inidôneos<sup>11</sup> perante a própria Fundação e a instituidora, empresas fornecedoras, à exceção das sem fins lucrativos, cujo capital ou administração participem conselheiros, diretores, empregados da Fundação e da instituidora, assim como parentes destes de primeiro grau, assim como pessoal cedido à Fundação.

A administração da Fundação é responsabilidade de três conselhos, conselho de curadores, conselho diretor e conselho fiscal, sendo que seus membros não recebem remuneração para o exercício dos cargos e não respondem solidariamente ou subsidiariamente pelas obrigações sociais da mesma, os conselhos são comentados nas próximas subseções.

### **5.1.1 Conselho de curadores**

Órgão máximo, composto por sete membros, sendo o diretor superintendente, três empregados da ITAIPU há pelo menos dois anos, representante do poder público, representante do setor privado, representante do setor de ensino e pesquisa público e sem fins lucrativos.

---

<sup>9</sup> Tal norma encontra-se disciplinada na Lei Federal nº 12.349, de 15 de dezembro de 2010, que trata das fundações instituídas pelo poder executivo.

<sup>10</sup> Aquelas pessoas físicas e jurídicas que tenham cometido infrações contratuais, causando prejuízo à Fundação e/ou à instituidora.

<sup>11</sup> Aquelas que tenham sofrido condenação definitiva por praticarem fraude no recolhimento de quaisquer tributos ou contribuições sociais e/ou tenham praticado atos ilícitos visando frustrar os objetivos de licitação.

Os membros não são remunerados e têm mandato de dois anos permitindo reconduções ao mesmo cargo, não especificando o número de reconduções. As reuniões são a cada seis meses, podendo ser convocadas reuniões extraordinárias, o presidente deste conselho detém além do próprio voto o de desempate nas discussões.

É competência para este conselho alterar o estatuto do PTI, além de outras atribuições, tais como dar posse aos membros do conselho diretor ou designar substitutos aos cargos vacantes, aprovar propostas do conselho diretor e ainda escolher os membros do conselho fiscal da Fundação.

### **5.1.2 Conselho diretor**

O conselho diretor é composto apenas por três cargos, diretor superintendente, diretor administrativo financeiro e diretor técnico, cada qual com atribuições próprias estabelecidas pelo estatuto. Os membros deste conselho deverão ser funcionários da instituidora, mas não serão remunerados para estes cargos, com mandatos de dois anos permitindo reconduções, mas não é especificado o número de reconduções aos cargos, devendo participar de reuniões mensais com quórum mínimo de dois diretores.

Dentre as atribuições destacam-se a prática dos atos de administração necessários à condução dos assuntos da Fundação, elaborações de propostas de alteração do estatuto da entidade, apresentação semestral ao Conselho de Curadores do relatório das atividades da Fundação e anualmente apresentar o inventário de bens, elaboração do orçamento anual e elaboração de balancete mensal.

### **5.1.3 Conselho fiscal**

O conselho fiscal é composto por seis membros, sendo três efetivos e três suplentes, com mandatos de dois anos, podendo ser reconduzidos por apenas um período, são escolhidos dentre pessoas dotadas de competência contábil ou ciências afins, não sendo remuneradas para o exercício deste cargo.

Compete a este conselho a fiscalização da escrituração contábil da Fundação, emitindo pareceres sobre os relatórios mensais do conselho diretor, balancetes, inventário anual de bens móveis e imóveis, demonstrações contábeis, além de outros assuntos de natureza contábil ou de administração aos quais decida examinar.

Além do estatuto geral da Fundação Parque Tecnológico de Itaipu, as empresas alocadas neste espaço ficam regidas por outras normas e regulamentos. Especificamente o microambiente institucional dispõe de glossário técnico contendo conceituações sobre os termos utilizados dentro da Fundação; manual de procedimentos operacionais, contendo informações diversas sobre o uso do espaço comum as empresas, como locação e devolução de móveis, equipamentos e salas, serviços de reprografia, envio e recebimento de fax, acesso de visitantes e apoio para participar de eventos.

Os serviços oferecidos pelo PTI contam ainda com uma tabela de serviços com informações detalhadas. As empresas ficam submetidas, sobretudo, além dos itens salientados, aos editais publicados e ao regimento interno do espaço PTI empreendedorismo, que será trabalhado na próxima subseção.

#### **5.1.4 Regimento interno do espaço PTI empreendedorismo**

Também chamado do Espaço de Desenvolvimento Empresarial (EDE), o PTI empreendedorismo é um espaço destinado à alocação das empresas com infraestrutura e apoio destinados ao seu desenvolvimento.

Implantado em função das diretrizes e objetivos do PTI, busca a geração de emprego e renda por meio de novos processos, produtos e serviços inovadores proporcionados pelas empresas instaladas no PTI e entorno, atendendo aos conceitos trabalhados de incubadoras tecnológicas.

Além disso, cabe ao PTI empreendedorismo o fomento aos projetos inovadores, de acréscimo à ciência e à tecnologia, busca de sustentabilidade e interação entre os participantes, PTI, demais entidades e todo o ambiente regional, evidenciando a preocupação com a cooperação, diante disso surgem as principais atribuições do PTI empreendedorismo, conforme é destacado no Quadro 3.

Quadro 3 - Atribuições do PTI empreendedorismo

- a) Autonomia técnica e administrativa, sempre com plena observância das diretrizes e sugestões do PTI e deliberações do comitê gestor do PTI empreendedorismo;
- b) Constituição de um comitê gestor, composto por representantes do PTI, representante dos participantes dos programas do PTI empreendedorismo e representantes de entidades representativas locais;
- c) Selecionar os planos de negócios e projetos que tragam para o contexto do PTI empreendedorismo, inovação, desenvolvimento, geração de emprego e renda;
- d) Exigir dos participantes dos projetos do PTI empreendedorismo o cumprimento das condições estabelecidas no regimento, nos contratos, bem como de todas as regras do PTI.
- e) Realizar todas as atividades pautadas à consecução dos seus objetivos.

Fonte: PTI (2005).

A estrutura organizacional do PTI empreendedorismo dispõe de três órgãos deliberativos, sendo a entidade gestora, o comitê gestor e uma gerência executiva. A entidade gestora é o órgão máximo e orientador das diretrizes estratégicas, tendo em vista, inclusive, a obediência às normas do PTI por parte dos integrantes do PTI empreendedorismo, este último está vinculado ao primeiro hierarquicamente pelo diretor técnico do PTI, responsável pela definição de diretrizes e políticas, definição do gerente executivo, aprovação de normas e critérios, planos de trabalho, plano anual, plano plurianual, propostas orçamentárias, acompanhamentos e avaliações de execuções orçamentárias, relatórios mensais, responsável também pela resolução de casos não previstos no regimento do PTI empreendedorismo.

O conselho diretor do PTI possui grande importância para com o PTI empreendedorismo, pois será sua competência a definição das estratégias, celebração de acordos, contratos e convênios, aprovação de regimento interno, além da aprovação dos valores referentes às taxas contributivas das empresas participantes.

Por sua vez o comitê gestor do PTI empreendedorismo tem a competência de propor ações estratégicas e táticas, decidindo todos os assuntos que não sejam de competência exclusiva do diretor técnico e ou do conselho diretor. O Comitê Gestor tem como presidente o gerente executivo do PTI empreendedorismo, possuindo outros membros, sendo um representante da área de projetos do PTI, três representantes de entidades com interesse no setor, indicadas pelo conselho diretor do PTI, um representante das empresas participantes, também participarão deste



comitê outros convidados, mas o regulamento não especifica números, suas reuniões são quadrimestrais.

O comitê gestor deverá propor normas, critérios e outros instrumentos necessários ao funcionamento do PTI empreendedorismo, propor o planejamento estratégico da entidade, devendo estar de acordo com o planejamento do PTI, estabelecer os editais, deliberar sobre os planos de negócios, sobre progressão, alteração de *status* e desligamentos das empresas participantes, concessão de bolsas, buscar viabilização e recursos financeiros, materiais e humanos para o suporte das atividades, representa a primeira instância para casos omissos no regimento e segunda instância para recursos e atos contra decisões da gerência executiva.

O último órgão do PTI empreendedorismo, a gerência executiva, deve elaborar os planejamentos tático e operacional, responsável pelo cumprimento do plano anual de trabalho; deve propor mudanças em normas, critérios e outros instrumentos; gerenciar colaboradores e equipes à sua disposição; sugerir procedimentos operacionais e processo de seleção de projetos e empresas ingressantes, acompanhando, avaliando, apoiando e controlando o desempenho dos projetos e das empresas; propor valor de contribuição mensal das empresas e taxas de utilização de serviços; também é responsável pelo cumprimento do regimento e deve realizar todos os atos que não sejam de competência exclusiva dos demais órgãos.

As definições das atividades correspondentes a cada uma dos órgãos componentes evita conflitos de competências, direcionando os indivíduos interessados às áreas de interesse, além de possibilitar o controle das normas, como destacados por Saes (2008) e Williamson (1993).

O PTI empreendedorismo dispõe de quatro subprogramas, sendo a Fábrica de Empreendimentos, Incubadora Empresarial Santos Dumont – IESD, Condomínio Empresarial e Núcleo de Empreendedorismo e Inovação.

A Fábrica de Empreendimentos visa a transformação de ideias em produtos e serviços inovadores e dos participantes em empresários, a partir de projetos de P&D desenvolvidos nas Instituições de ensino superior, possibilitando o surgimento de novos negócios ou empresas, possibilitar também planos de negócios aptos a participar dos editais da IESD. Poderão ingressar na Fábrica de Empreendimentos

alunos ou egressos de cursos de nível superior reconhecidos pelo MEC, ou outros interessados a critério do Comitê Gestor, tal como empresas juniores devidamente constituídas. Há o estabelecimento de contrato de pré-incubação com definição com número de horas de dedicação ao projeto, titularidade dos direitos de propriedade intelectual, inexistência de qualquer impedimento legal que impossibilite o empreendedor de realizar as atividades e possibilidade de se tornar sócio de empresa incubada, valor da bolsa de pré-incubação, se for o caso, casos de rescisão, além de outros itens relevantes específicos do projeto.

O contrato de pré-incubação concede aos participantes o direito de utilização de espaço físico de uso compartilhado com computador com acesso à rede e *internet*, a vigência do contrato será de seis meses, podendo ser prorrogado por igual período. Findo o prazo os interessados deverão elaborar plano de negócios detalhado para incubação, caso não tenham este interesse, os direitos de propriedade intelectual passam à propriedade do PTI, este podendo utilizá-la como melhor entender, até mesmo ceder, vender, licenciar ou transferir de qualquer outra forma de propriedade ou os direitos. Além das bolsas o PTI, poderá conceder cursos e consultorias aos participantes.

A Incubadora Empresarial Santos Dumont (IESD) apóia a criação e consolidação de Empresas de produtos ou processos inovadores ou de serviços especializados pelo uso dos serviços e infraestrutura, cooperação entre as empresas incubadas, com os programas estruturantes, parceiros do PTI, consolidação de empreendimentos inovadores, identificação de novas oportunidades e aproximação das Empresas com as IES e com as instituições financeiras e de fomento.

A IESD tem como atribuições o préstimo de suporte aos empreendimentos instalados, com apoio à criação, desenvolvimento, consolidação e interação com o meio empresarial, capacitação gerencial, eventos técnicos, científicos e promocionais, articulação com órgãos da administração pública e privada que atuem na promoção do desenvolvimento de empreendimentos inovadores, auxiliar na elaboração de projetos para obtenção de fomento de projetos inovadores.

Existem duas modalidades de incubação no PTI, a residente e não residente. Na primeira a categoria é incubação, em que a empresa se instala no espaço físico, sob regime de comodato, enquanto que na segunda a categoria é incubação à

distância, em que a empresa se utiliza do suporte, dos serviços e apoios do PTI, mas está distante fisicamente, por qualquer razão, tal como a necessidade de proximidade com o mercado consumidor ou outros motivos, mas devem estar no Brasil e concentrado nas áreas de interesse do PTI.

O período de incubação será de doze meses podendo ser prorrogado por até dois períodos sucessivos, cuja necessidade de renovação será avaliada pelo Comitê Gestor, sendo que neste período o empreendimento deverá passar por três fases, implantação, crescimento e consolidação. Na primeira ocorre a estruturação da empresa, formação da equipe básica, definição de procedimentos e processos, desenvolvimento e conclusão de protótipo ou processo; na segunda fase há o início da comercialização, aprimoramento da gestão, expansão do quadro funcional e ajustes no produto ou serviço; e na terceira fase já se instala uma venda em escala e aumento da fatia do mercado, especialização do quadro funcional, diferenciação nas atribuições dos sócios e atuação prioritariamente estratégica.

Haverá descontos nas tarifas praticadas para os serviços da IESD, a título de incentivos às empresas conforme o tempo de incubação, sendo no primeiro ano o desconto de 73%, no segundo ano 46% e no terceiro e último ano 25%, podendo haver alterações nestes percentuais mediante proposição da Gerência Executiva ao Comitê Gestor. Findo o prazo de incubação a empresa será considerada graduada, sendo admitida uma reincubação caso a empresa apresente novo plano de projeto inovador ou migração para o Condomínio Empresarial mediante proposta ao Comitê Gestor.

Após a graduação a empresa deverá pagar à PTI 1,5% do faturamento bruto dos últimos doze meses, anualmente, pelo mesmo período em que ficou incubada, a ser pago em parcelas mensais, corrigido anualmente pelo Índice Geral de Preços ao Consumidor (IGP-M), se não houve faturamento neste período não haverá esta retribuição.

O Condomínio Empresarial é destinado ao fortalecimento de empresas de base tecnológica, graduadas na IESD ou não, promovendo a cooperação entre atores e estimulando a inovação, por meio dele as empresas participantes são oportunizadas para o aprimoramento, participação em eventos técnicos, científicos e

promocionais, aproximação com investidores de capital de risco<sup>12</sup>, editais de fomento, aproximação com instituições de ensino, pesquisa, tecnologia, financeiras, de fomento e desenvolvimento institucional, uso de serviços e infraestrutura.

Participação do Condomínio, empresas constituídas que tiveram seu Plano Empresarial analisado pelo Comitê Gestor e aprovado pelo PTI, dentre as informações constantes neste plano deverão ser consideradas as seguintes:

- a) objetivos e justificativa;
- b) descrição do negócio (produtos, serviços e mercado)
- c) infra-estrutura necessária;
- d) geração de emprego e renda;
- e) faturamento;
- f) investimento em P&D;
- g) formas de interação com os programas estruturantes do PTI;
- h) formas de interação com os atores do PTI; e
- i) proposta de prazo de permanência.

Considerando a importância de cada elemento, o que mais se destaca é o de número oito, pois evidencia ainda mais a preocupação com o recrutamento de empresas que busquem cooperar com diversos atores, contribuindo e recebendo contribuição, de tal sorte que não está expresso no regimento que o não cumprimento deste quesito pela empresa resultará em não aceitação da proposta.

O limite de tempo para permanecer no Condomínio será dado pela própria empresa, mas a renovação será avaliada pelo Comitê Gestor, podendo inclusive ser interrompido, a qualquer momento, em função dos relatórios trimestrais obrigatórios não serem aprovados.

O último subprograma do PTI empreendedorismo a ser discutido é o Núcleo de Empreendedorismo e Inovação, que objetiva a sensibilização, criação e disseminação da cultura empreendedora e da inovação na área de interesse Brasil do PTI.

Busca ainda dar apoio às micro e pequenas empresas, instaladas no PTI e em seu entorno, incentivando para isso o vínculo entre as IES e o setor empresarial,

---

<sup>12</sup> Investidores de capital de risco são “indivíduos ou empresas que investem recursos em empresas desenvolvidas, mas que necessitam de alavancagem financeira para obter um melhor posicionamento no mercado” (PTI, 2005 p. 3).

com a formação de empreendedores; contribuir para o desenvolvimento econômico e social da região de abrangência, com incentivo a investimentos em atividades geradoras de riqueza e trabalho; possibilitar o acesso às capacitações, palestras, consultorias e eventos apoiados pelo PTI empreendedorismo; divulgar formas de captação de recursos de fomento para a inovação; apresentar as tecnologias desenvolvidas no PTI que sejam possíveis oportunidades de negócios; e apoiar as iniciativas de Tecnologia Industrial Básica (TIB).

### **5.1.5 Considerações sobre o microambiente institucional do PTI**

O PTI apresenta a necessidade de ser integrada com a sociedade do entorno, institucionalizando o objetivo de promover o Desenvolvimento Regional, por meio das instituições, desenvolvimento científico, tecnológico, de inovação, difusão do conhecimento, capacitação profissional, geração de empresas, emprego, renda, interação com entidades públicas e privadas, acadêmicas e de pesquisa, de fomento e de produção.

Desta forma observa-se um viés de desenvolvimento próprio de organizações intensivas em tecnologia, atuando de forma aberta com a sociedade como fornecedora de potencialidades.

Ao mesmo tempo em que recebe insumos, não deixa de lado o seu papel como formadora de políticas por meio de seu *lobby* próprio enquanto organização do poder público federal vinculada a ITAIPU, mas não deixa claras as formas possíveis de alteração do macroambiente institucional, seu ou de seus parceiros.

A própria finalidade de um Parque Tecnológico justifica o posicionamento enquanto propiciador de ciência, tecnologia e de inovação, impactando no desenvolvimento regional à medida que isso vai acontecendo, fornecendo outras formas de pensar, de fazer e de trabalhar, melhorando o conforto da coletividade com a difusão do conhecimento e capacitação profissional.

Isso impacta sobre o indivíduo, mas não deixa de lado a geração de empresas, percebendo a importância da firma como elemento essencial para a manutenção dos mercados e atribuindo a ela grande parte da responsabilidade em alterar a realidade social e econômica pela gestão da tecnologia, emprego e renda, possibilitando a empregabilidade qualitativa.

As redes de cooperação também são instituídas no estatuto do PTI, além da cooperação entre o Parque e as empresas participantes, abre possibilidades numerosas ao abarcar entidades públicas e privadas, acadêmicas e de pesquisa, de fomento e de produção, ou seja, não deixa de lado nenhum agente da sociedade civil organizada.

Na contramão da história econômica brasileira em que o capital tende a concentrar-se em regiões mais atrativas, o Parque objetiva ainda a descentralização, sendo que se instala em regiões de menor concentração econômica para formar, incentivar, atrair e fixar recursos humanos qualificados.

O macroambiente institucional se preocupa com os direitos de propriedade intelectual, procurando evitar a apropriação privada daquilo que é público para o ambiente do Parque, sendo que a própria empresa participante, ao se graduar e sair do Parque deixará os direitos de propriedade sobre a tecnologia gerada durante este tempo.

O microambiente institucional não abrange todos os casos como os egressos da Fábrica de empreendimentos, do Condomínio Empresarial e do Núcleo de empreendedorismo e inovação, deixando esta cláusula apenas para os egressos da Incubadora Empresarial Santos Dumont.

O PTI possui uma estrutura organizacional formada por três órgãos sendo os conselhos de Curadores, diretor e fiscal, formados pelos indivíduos já mencionados. Entretanto, nos conselhos diretor e fiscal os membros somente poderão ser reconduzidos por um período, enquanto que no Conselho de Curadores são permitidas reconduções sem especificar o número. Esta norma tem um caráter de renovação, importante instrumento para definição de outras políticas para a organização. Muitas reconduções ao mesmo cargo podem conduzir a uma única linha de pensamento de acordo com o indivíduo, mas as renovações constantes conduzem às mudanças nas políticas, rompendo com a identidade da organização; assim instituições fortes são formadas a partir de um mesmo objetivo, independente das pessoas tomadoras de decisões, porém muitas renovações facilitam as alterações destas políticas.

As empresas participantes estão condicionadas às instituições presentes no Macroambiente, porém também devem subordinação às normas presentes dentro no PTI, disciplinando as ações empresariais.

De acordo com Williamson (1985), não importa quão bem esteja formado o ambiente institucional, sempre haverá incentivos ao oportunismo, desta forma o PTI empreendedorismo usa o poder dado ao Diretor Técnico do PTI, o qual resolverá casos que não possuam soluções via normas, estando estes casos especiais sob o juízo deste diretor.

O PTI empreendedorismo oferece descontos para as empresas participantes a título de incentivo, com uma tabela objetiva de percentuais; no entanto estes percentuais poderão ser reduzidos mediante proposição da Gerência Executiva, fornecendo uma forma discricionária para este órgão exercer política.

## 5.2 FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - FUNDETEC

A FUNDETEC é regida por um estatuto como sendo a norma máxima dentro desta Fundação, este estabelece o objetivo da FUNDETEC, o qual representa o fornecimento de “soluções científicas e tecnológicas inovadoras e competitivas, que contribuam para o desenvolvimento do setor produtivo, visando o progresso e bem estar da sociedade”, também corroborando como o conceito de Parques Tecnológicos trazido pela IASP (2002). Para promover o desenvolvimento científico, tecnológico e educação ambiental na região a FUNDETEC estabelece as atribuições presentes no quadro 4.

Quadro 4 - Atribuições da FUNDETEC

- a) Pesquisas, projetos, programas em conjunto com empresas, instituições de ensino superior ou instituições de Fomento;
- b) Empreendimentos, transferência de tecnologias para o setor produtivo;
- c) Cursos, simpósios, congressos e seminários;
- d) Difusão tecnológica;
- e) Qualificação de recursos humanos;
- f) Intercâmbio entre pesquisadores;
- g) Promoção de integração regional, por meio da interação institucional entre os agentes de desenvolvimento econômico;
- h) Promoção da criação e consolidação de micro e pequena empresas;
- i) Estudos sócio-econômicos;
- j) Busca de alternativas para ampliação e geração de renda aos pequenos e médios produtores;
- k) Controle analítico da qualidade alimentar;
- l) Agregação de valor à produção;
- m) Pesquisa da flora e fauna da região, para reprodução de mudas nativas;
- n) Pesquisas para produção de plantas medicinais;
- o) Desenvolvimento de sistemas físicos e “softwares” para integração dos processos produtivos;
- p) Consultorias e assessorias especializadas, serviços de radiodifusão; e
- a) Outras formas de geração, captação, domínio e transferência de tecnologias.

Fonte: FUNDETEC (2005)

Corroborando com o conceito e princípios dos Parques Tecnológicos, a FUNDETEC prioriza acordos de cooperação com instituições de ensino e pesquisa, iniciativa privada e especialistas do país e do exterior, como debatido no referencial teórico, agregando novos agentes.

As receitas da Fundação ficam limitadas entre, além de receitas eventuais, dotações orçamentárias anuais, subvenções, remunerações por serviços prestados, rendas de aplicações financeiras, auxílio, resultado de exercícios financeiros encerrados, comercialização de produtos agropecuários e receita com prestação de serviços com treinamentos e cursos. A FUNDETEC dispõe de três órgãos de natureza administrativa: Conselho Deliberativo; Conselho Curador; e Diretoria Executiva, os quais serão tratados nas três próximas seções.

### 5.2.1 Conselho Deliberativo

O Conselho Deliberativo é o órgão decisório máximo, que fixa as diretrizes e políticas da Fundação, com 35 membros não remunerados para o exercício destes



cargos, dentre os componentes estão: o presidente da Fundação, o prefeito de Cascavel-Pr, presidente da associação dos municípios do Oeste do Paraná (AMOP), presidente da associação de Câmaras e Vereadores do Oeste do Paraná (ACAMOP), titulares de secretarias municipais de Cascavel-Pr, Reitor da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), sendo que os demais membros são indicados por Instituições de Ensino Superior, Cooperativas, Associações, Sindicatos, Fundações, Empresas Públicas ou Privadas e Profissionais com conhecimento científico e tecnológico, sendo que pelo menos metade destes demais membros deverão possuir diploma de curso superior.

Para presidentes, coordenadores e diretores das associações mencionadas o prazo de permanência no conselho será o mesmo de suas funções, enquanto que os demais deverão permanecer por dois anos neste conselho.

As atribuições do Conselho Deliberativo se limitam a discutir e votar os planos plurianuais e anuais de trabalho, propostas orçamentárias, relatório anual de atividades, prestação de contas, balanço geral e regimento interno, acompanhar a execução programática e orçamentária, deliberar sobre aquisição e alienação dos bens imóveis, sobre aceitação de doações e legados, com ou sem encargos, propor e aprovar alterações do Estatuto, examinar outros assuntos que foram encaminhados pelo Presidente da Fundação, verificar irregularidades administrativas na Fundação e homologar a indicação de membros da diretoria executiva.

Não havendo manifestação do Conselho Deliberativo sobre as matérias relativas à proposta orçamentária, plano de trabalho, balanço geral, relatório de atividades e prestação de contas no prazo máximo de dez dias, será entendido como apreciados e aprovados tais documentos.

As reuniões ordinárias são marcadas para uma vez a cada quadrimestre, já reuniões extraordinárias são convocadas para quando houver necessidade, sendo que o membro perde o cargo quando faltar em duas reuniões consecutivas ou três alternadas.

### **5.2.2 Conselho Curador**

O Conselho Curador analisa e emite pareceres sobre fatos econômicos e financeiros da Fundação, possui cinco membros titulares e cinco suplentes

residentes em municípios de abrangência da AMOP, não percebendo remuneração para o exercício deste cargo.

Os membros terão mandato de dois anos, permitindo a recondução, estes deverão ser componentes do Conselho Regional de Administração, Conselho Regional de Contabilidade, Conselho Regional de Economia, Ordem dos Advogados do Brasil e representante da Prefeitura Municipal de Cascavel. O presidente da Fundação poderá participar das reuniões, porém sem direito a voto. A exemplo do Conselho Deliberativo as reuniões ocorrem uma vez a cada quadrimestre, ou em reuniões extraordinárias quando houver necessidade.

As atribuições do Conselho Curador se limitam a examinar os demonstrativos econômicos e financeiros da Fundação e emitir pareceres sobre as matérias de seu interesse.

### **5.2.3 Diretoria Executiva**

A Diretoria Executiva é composta por três membros, sendo o presidente, diretor administrativo e financeiro e diretor técnico, o mandato é de quatro anos coincidindo com o presidente do conselho deliberativo, permitindo recondução.

O presidente será escolhido entre pessoas de notório saber e experiência em ciência e tecnologia, o presidente da Fundação indicará os demais componentes da diretoria, cada diretor possui atribuições próprias de natureza administrativa.

### **5.2.4 Centro Incubador Tecnológico**

O Centro Incubador Tecnológico é um órgão vinculado a FUNDETEC, instituído em primeiro de agosto de 1998, regulamentado por meio da Lei nº 3256, de 27 de junho de 2001, do município de Cascavel, Estado do Paraná; não detém personalidade jurídica, possuindo objetivo amplo como orientação aos empreendedores instalados no Parque Tecnológico do Oeste, e seus colaboradores, fornecedores e clientes, pelo apoio técnico, tecnológico, gerencial e integração com outras empresas. Busca também, estimular a criação e desenvolvimento de micro e pequenas empresas de base tecnológica, oferecer oportunidades que contribuam para o desenvolvimento do setor produtivo, com progresso e bem estar social,

apoiando projetos em diversas e heterogêneas áreas como agronegócios, tecnologia da informação e comunicação, biotecnologia, meio ambiente, metal mecânica, moveleira, têxtil e confecções. São atribuições específicas do Centro Incubador:

Quadro 5 - Atribuições do Centro Incubador da FUNDETEC.

- a) Fornecer infraestrutura de apoio que facilite a transformação de projetos em novos produtos e processos;
- b) Apoiar a criação e consolidar empreendimentos de excelência, cuja estratégia competitiva fundamenta-se na inovação tecnológica;
- c) Proporcionar condições favoráveis para a aceleração do desenvolvimento empresarial;
- d) Incentivar novas empresas, para que produtos e processos originados de pesquisas tecnológicas possam alcançar o mercado com eficácia;
- e) Promover, contribuir e coordenar atividades que estimulem o desenvolvimento científico e tecnológico na região Oeste e no Estado do Paraná;
- f) Promover e apoiar o desenvolvimento de inovações tecnológicas que contribuam para o aumento da competitividade do setor produtivo;
- g) Fomentar tecnologias indutoras do desenvolvimento sustentável, considerando o impacto ambiental de todas as iniciativas propostas;
- h) Colaborar com os empreendedores e empreendimentos na busca de alternativas para aumento da qualificação e da geração de emprego e renda;
- i) Aproximar os empreendimentos instalados das instituições de fomento para facilitar a busca de recursos para pesquisa e desenvolvimento de produtos e processos.

Fonte: FUNDETEC (2009).

Enquanto que as atribuições da FUNDETEC ficam relacionadas a higiene, segurança e vigilância patrimonial da infraestrutura utilizada, além do apoio aos serviços administrativos, já alguns outros serviços prestados são cobrados dos usuários, sendo eles serviços telefônicos, reprografia, refeições, assessoria e consultoria, realização e participação em eventos, apoio no registro de patentes e marcas, assessoria de comunicação, energia elétrica e água.

Existem duas categorias de incubação de empresas no Centro Incubador da FUNDETEC, chamados de incubação de novos empreendimentos e condomínio empresarial, sendo que podem ocorrer em duas modalidades: residente ou incubação presencial; e não residente ou incubação à distância, o que diferencia as duas modalidades é o uso do espaço físico do Centro Incubador pelas empresas consideradas residentes.

A incubadora e o condomínio empresarial têm como objetivo aproximar as empresas do conhecimento e da ciência, proporcionados por palestras, contato com instituições de ensino e pesquisa e cooperação entre organizações, para ingresso o plano de negócios da empresa precisa ser aprovado pela comissão julgadora.

Além da Diretoria Executiva da FUNDETEC o Centro Incubador conta com o apoio da Comissão Coordenadora que dirigirá e fiscalizará as atividades, além do estabelecimento de políticas e diretrizes, designação de membros de Comissão Julgadora para seleção de empresas, aprovação de planos de trabalho e relatórios e deliberações diversas.

O Gerente do Centro Incubador é responsável por dirigir, supervisionar, acompanhar e avaliar a administração do Centro e o desenvolvimento das empresas, apresentar planos para desenvolvimento do Centro, identificar e elaborar propostas de editais de convocação para incubação e prestar contas das atividades.

A comissão julgadora será formada no mínimo por três membros, sendo dois da comissão coordenadora e um técnico do SEBRAE do Paraná, podendo utilizar-se ainda de conselho de participantes do conselho deliberativo que possuam conhecimento na área de interesse do plano de negócios.

Na proposta de admissão o empreendedor deverá constar vários quesitos como a interação entre a empresa e universidades e centros de pesquisa, não considerando a feita com outras empresas, porém leva em conta aspectos relacionado à gestão socioambiental do projeto.

As empresas devem se comprometer a permanecer na região Oeste do Estado do Paraná pelo dobro do tempo de incubação, sob a penalidade de ressarcimento de valor a ser previsto em contrato, compreendendo todos os incentivos financeiros aplicados no empreendimento, visando propiciar a contrapartida da empresa para a região Oeste do Paraná.

### **5.2.5 Considerações sobre o microambiente institucional da FUNDETEC**

Existe uma preocupação com o desenvolvimento do setor produtivo pelo qual se entende que trará o desenvolvimento regional e o bem estar da sociedade, sendo que a cooperação entre a iniciativa privada, instituições de ensino e pesquisa e governo é incentivada como alicerce deste desenvolvimento, trazendo inclusive a cooperação mais abrangente, incluindo especialistas do país e do exterior, quer seja por um simples contato para palestras ou conferências, quer seja por outro tipo de intercâmbio. Estas redes de cooperação são requisito básico para ingresso de

empresas no Centro Incubador, no qual o processo de admissão deverá constar as formas de interação com Universidades e Centros de Pesquisa.

A FUNDETEC estabelece a necessidade de integração regional por meio da interação institucional entre os agentes de desenvolvimento regional, muito embora demonstre poucas formas disso ocorrer. No entanto, esta prática tem se mostrado evidente ao passo que a comunidade participa das decisões da FUNDETEC por meio da organização em entidades associativas. Prova disso são as composições dos órgãos deliberativos superiores, que possuem grande participação comunitária, como são os casos do Conselho Deliberativo e Conselho Curador, com algumas ressalvas quanto ao porte de diploma de ensino superior para qualificação de alguns conselheiros.

O Conselho Curador não tem prazo para posicionamento quanto às matérias de seu interesse. Contudo, ao Conselho Deliberativo é dado o prazo de 10 dias para pronunciamento sobre propostas orçamentárias, planos de trabalho, balanço geral, relatório de atividades e prestação de contas, porém as reuniões ordinárias destes conselhos ocorrem a cada quatro meses, dificultando a operacionalização deste prazo, exigindo muitas convocações para reuniões extraordinárias.

Existe pouca renovação nos órgãos deliberativos e de direção tendo em vista que em alguns cargos a permanência é de quatro anos permitindo recondução ao mesmo cargo ocupado.

O foco da FUNDETEC é na produção agropecuária prezando pelo respeito ao meio ambiente, este sendo um fator de aprovação ou reprovação da proposta de admissão, apesar deste foco possuir amplas e heterogêneas áreas de atuação, privilegiando pequenas e médias empresas para ingresso na entidade, sendo que estes se estabelecem no Centro Incubador Tecnológico, órgão que apóia as empresas com técnicas, tecnologias, gerenciamento e integração com outras empresas.

Conforme já salientado, a exigência feita às empresas egressas no Centro Incubador é a de que permaneçam na região Oeste do Paraná por determinado período de tempo, visando que as empresas continuem promovendo a economia da região mesmo após saírem desta estrutura de governança.

## 6 CONCLUSÃO

Ao iniciar esta dissertação delimitou-se o tema da pesquisa como os Parques Tecnológicos e suas relações com o ambiente institucional, avaliando os elementos da Nova Economia Institucional (NEI), tendo como base as redes de cooperação entre as empresas, com o governo, institutos de pesquisa ou Universidades.

O objetivo foi o de estudar o ambiente institucional que envolve os Parques Tecnológicos e as redes de cooperação presentes nesta estrutura de governança na região Oeste do Paraná, estabelecendo relações com a NEI.

Desenvolveram-se a revisão da literatura com as instituições, estruturas de governança e custos de transação, como componentes da NEI, seguido pela cooperação organizacional, Incubadoras e Parques Tecnológicos.

Após os procedimentos metodológicos apresentou-se a pesquisa com o macro e o microambiente institucionais, sendo que o primeiro se referia às instituições que afetavam a todas as organizações e o segundo se referia às instituições mais próximas às organizações, afetando a um grupo específico.

Percebeu-se que ainda falta uma melhor institucionalização que possibilite segurança jurídica para atração de capital privado como constatou a ABDI (2008) retratado no referencial teórico, afirmando ainda que faltam políticas públicas específicas para os parques tecnológicos, mesmo havendo incentivos à criação de empresas intensivas em tecnologias e que não há uma articulação entre a União com Estados e Municípios para promover o desenvolvimento desses empreendimentos, constando esta previsão na Constituição Federal, mas que não foi operacionalizada ainda.

Ainda no macroambiente institucional há uma iniciativa para promover a cooperação entre empresas, governo e instituições de ensino e pesquisa, particularmente no quesito inovação tecnológica, inclui-se a possibilidade da União ou seus órgãos participarem minotariamente do capital social das empresas inovadoras, os demais benefícios são conduzidos à esfera tributária, com isenções, estes tratados pela denominada Lei do Bem.

As macroinstituições não se aprofundam no detalhamento de alguns assuntos cabendo às microinstituições esta tarefa, como por exemplo, o direito de propriedade sobre o invento pelo inventor nos Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs), mas as

macroinstituições atuais favorecem a novos arranjos organizacionais cooperativos como o surgimento de parques tecnológicos, principalmente nos últimos 10 anos como é o caso dos objetos de estudo deste trabalho.

Nas microinstituições foram analisados estatutos e regimentos dos Parques Tecnológicos e espaços destinados às empresas que abrigam, verificando-se que a realidade apresentada no referencial teórico dá conta de que os parques tecnológicos surgem como uma forma de promoção do desenvolvimento regional por meio da inovação. Isso também ocorre na região Oeste do Paraná a exemplo do que ocorreu em países da Europa, Ásia e Estados Unidos, demonstrando que os parques tecnológicos da região Oeste do Paraná são de 3ª geração.

Atribuem à firma o dever de gerir tecnologia e compartilha com a mesma o papel de promotor de desenvolvimento da região com o fornecimento de emprego e renda, destacando seu papel neste mercado.

Como é de sua natureza os Parques Tecnológicos apresentam as redes de cooperação, incluindo mais agentes do que os que haviam sido considerados pela tríplice hélice, como a própria sociedade civil organizada que, inclusive, está presente nos conselhos superiores de um dos parques. No entanto a interação com a universidade foi considerada aquém do esperado com pouca procura de estrutura ou serviços de universidades.

O ambiente institucional deve estar em constante adaptação, as renovações nos conselhos superiores dos parques tecnológicos tendem a promover estas alterações. Por um lado, as mudanças promovem estas adaptações a uma nova realidade e por outro, constantes mudanças enfraquecem as instituições, entendendo-se como adequado o período de permanência nos cargos. Entretanto, as constantes reconduções podem provocar uma manutenção das mesmas instituições, como é o caso dos parques tecnológicos da região Oeste do Paraná, que mantém os seus estatutos sem reformulações.

A exemplo do que havia sido apresentado no referencial teórico, no Estado do Paraná, três dos quatro Parques Tecnológicos constituídos localizam-se em cidades consideradas do interior do Estado, apenas o Tecnoparque está localizado na capital Curitiba.

Como resultados pontuais temos que há uma preocupação com os direitos de propriedade ao considerar que o invento desenvolvido no espaço do Parque Tecnológico é pertencente à ICT e não ao seu inventor.

Embora nas instituições pesquisadas existam diretrizes a serem seguidas, não constam punições ou são muito brandas, aos comportamentos oportunistas ou infrações às regras formais.

Em resumo, a interação mais frequente dentro dos parques tecnológicos é entre parque e empresas, portanto, falta para estes empreendimentos abordados no estudo a definição do que precisam dos seus demais parceiros para o desenvolvimento de suas atividades, pois notou-se que eles precisam de políticas públicas específicas para os parques, além das já existentes para as empresas.



## REFERÊNCIAS

ABDALLA, M. M.; BATISTA, L. G.; CALVOSA, M. V. D. Hélice Tríplice no Brasil: um ensaio teórico acerca dos benefícios da entrada da universidade nas parcerias estatais. **Revista do curso de Administração da Faculdade Salesiana Maria Auxiliadora**. n. 3 Jan./Jun. 2009.

ACHA, V.; LOBLEY, D.; QUINCE, R. Parques tecnológicos e redes de cooperação *in*: GUEDES, M.; FORMICA, P. **A economia dos parques tecnológicos**. Rio de Janeiro: ANPROTEC, 1997.

AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (ABDI). **Parques tecnológicos no Brasil**: estudo, análise e proposições. [S.l.: s.n.], 2008.

AKERLOF, G. A. The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. **Quarterly Journal of Economics**, aug., 488-500, 1970.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES (ANPROTEC). **Portfólio de parques tecnológicos no Brasil**. Versão de trabalho. [S.l.: s.n.], 2008.

AMATO NETO, J. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais**: oportunidades para pequenas e médias empresas. São Paulo: Atlas, 2000.

BARNARD, C. **As funções do executivo**. Editora Atlas: São Paulo, 1971.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 29. ed. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2002.

\_\_\_\_\_. **Decreto 5.713 de 02 de mar. de 2006**. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/Decreto/D5713.htm/](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/Decreto/D5713.htm/)>.  
Acesso em: 28 jan. 2011.

\_\_\_\_\_. **Decreto 5.798 de 07 de jun. de 2006**. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/Decreto/D5798.htm/](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/Decreto/D5798.htm/)>.  
Acesso em: 28 jan. 2011.

BRASIL. **Decreto 8.987 de 13 de fev. de 1995**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8987cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8987cons.htm)>. Acesso em: 05 mar. 2011.

\_\_\_\_\_. **Lei 9.279 de 14 de mai. de 1996**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9279.htm/](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9279.htm/)>. Acesso em: 12 jan. 2011.

\_\_\_\_\_. **Lei 10.973 de 02 de dez. de 2004**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm/](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm/). Acesso em: 12 jan. 2011.

\_\_\_\_\_. **Lei 11.079 de 30 de dez. de 2004**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l11079.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l11079.htm)>. Acesso em: 05 mar. 2011.

\_\_\_\_\_. **Lei 11.196 de 21 de nov. de 2005**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/L11196.htm/](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/L11196.htm/)>. Acesso em: 12 jan. 2011.

\_\_\_\_\_. **Lei 11.774 de 17 de set. de 2008**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/Lei/L11774.htm/](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/Lei/L11774.htm/)>. Acesso em: 12 jan. 2011.

\_\_\_\_\_. **Lei 12.349 de 15 de dez. de 2010**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12349.htm#art3](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12349.htm#art3)> Acesso em: 08 maio 2011.

CAMARA DOS DEPUTADOS. **Projeto de Lei 2.546 de 19 de novembro de 2003**. Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/sileg/Prop\\_Detalhe.asp?id=144047](http://www.camara.gov.br/sileg/Prop_Detalhe.asp?id=144047)>. Acesso em: 05 mar. 2011.

CASAROTTO FILHO, N.; PIRES, L. H. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

CASSIM, M. B.; ROBAZZI, A. C.; STEINER, J. E. **Parques tecnológicos: ambientes de inovação**. São Paulo: IEA - Instituto de estudos avançados da Universidade de São Paulo, 2008. Texto disponível em: [www.iea.usp.br/artigos](http://www.iea.usp.br/artigos).

CIPI.QF - CENTRO DE INFORMAÇÃO PARA INOVAÇÃO, DIVISÃO QUÍMICA E FARMACÊUTICA. **Licenças compulsórias**. Disponível em: <http://www.cipi-qi.org.br/legislacao.asp?tipo=L&legislacao=7>. Acesso em: 31 jan. 2011.

COASE, R. H. The nature of the firm. **Economica, New Series**. v. 4, n. 16, p. 386-405, Nov. 1937.

DORNELAS, J. C. A. **Planejando incubadoras de empresas**: como desenvolver um plano de negócios para incubadoras. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

FARINA, E. M. M. Q.; AZEVEDO, P. F.; SAES, M. S. M. Competitividade: mercado, Estado e Organização. São Paulo: Singular, 1997.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. A arquitetura das redes empresariais como função do domínio de conhecimentos. In: AMATO NETO, J. (org.) **Redes entre organizações**: domínio do conhecimento e da eficácia operacional. São Paulo: Atlas, 2005.

FUNDETEC – Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Centro incubador**. Disponível em: <[http://www.fundetec.org.br/centro\\_incubador.php](http://www.fundetec.org.br/centro_incubador.php)> Acesso em: 03 jun. 2010.

\_\_\_\_\_. **Estatuto da Fundação para o desenvolvimento científico e tecnológico (Fundetec)**. Cascavel, 2005.

\_\_\_\_\_. **Regimento interno do Centro Incubador Tecnológico da FUNDETEC**. Cascavel, 2009.

GUEDES, M.; FORMICA, P. **A economia dos parques tecnológicos**. Rio de Janeiro: ANPROTEC, 1997.

GUIA GEOGRÁFICO DO PARANÁ. **Mapas**. Disponível em: <<http://www.guiageo-parana.com/mapas.htm>>. Curitiba, 2011. Acesso em: 30 abr. 2011.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, Coordenação da Indústria. **Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC)**: 2008. Rio de Janeiro, 2010.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENCE PARKS. **About Science and Technology Parks**. International Board, 6 February 2002 *in* IASP. Disponível em: <<http://www.iasp.ws/publico/index.jsp?enl=2>>. Acesso em: 11 jun. 2010.  
INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENCE PARKS. Disponível em: <<http://www.iasp.ws/publico/intro.jsp>>. Acesso em: 11 de jun. 2010.

KALATZIS, A. E. G.; MARAGNO, R. C.; PAULILLO, L. F. de O. A nova economia institucional: aspectos que influenciam na relação comercial Brasil: União Européia. In: **SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**, 13., 2006, Bauru, SP. Anais... Bauru, SP: UNESP, 2006. p.1-8

KROLL, M. J.; PANELL, J.; WRIGHT P. **Administração estratégica: conceitos**. São Paulo: Atlas, 2000.

KUZNETS, S. **Crescimento econômico moderno: ritmo, estrutura e difusão**. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1986.

LALKAKA, R; BISHOP JR., J. L. Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas: O Potencial de Sinergia *in*: GUEDES, M.; FORMICA, P. **A economia dos parques tecnológicos**. Rio de Janeiro: ANPROTEC, 1997.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 5. ed. 2. reimp. São Paulo: Atlas, 2008.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MENEZES, E. M.; SILVA E. L. da. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. rev. e atual. UFSC: Florianópolis, 2001.

MYRDAL, G. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. 3. ed. Editora Saga: Rio de Janeiro, 1972.

NORTH, D. C. **Custos de transação, instituições e desempenho econômico**. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1994.

PORTER, M. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 2. ed. 3. reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

PTI - PARQUE TECNOLÓGICO ITAIPU. **Incubadora empresarial**. Disponível em: <<http://www.pti.org.br/empreendedorismo/incubadora-empresarial>>. Foz do Iguaçu, 2010. Acesso em: 03 jun. 2010.

\_\_\_\_\_. **Estatuto do Parque Tecnológico de Itaipu**. Foz do Iguaçu, 2005.

\_\_\_\_\_. **Regimento interno do PTI empreendedorismo**. Disponível em: <<http://www.PTI.org.br/empreendedorismo/editais-PTI-empreendedorismo>>. Foz do Iguaçu, 2005.

PYKE, F. **Industrial Development through small firm cooperation: theory and practice**. Geneva: International Labour Office, 1992.

SÁBATO J. A. BOTANA N. La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. **Revista de la Integración**. INTAL, Buenos Aires 1968, Año 1, n.º 3, pp. 15-36.

SAES, M. S. M. **Estratégias de diferenciação e apropriação da quase-renda na agricultura: a produção de pequena escala**. 2008. 162 f. Tese (Livre-docência) - Departamento de Administração. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo. São Paulo: 2008.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. São Paulo: Abril Cultura, 1982.

SEBRAE - SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO A MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Inovação e tecnologia**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/>>. Acesso em: 28 maio 2010.

SEKIGUCHI, C.; URSINI, T. R. Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social: rumo à terceira geração de Normas ISO. In: INSTITUTO UNIEMP. **Inovação, legislação e inserção social**. 4. v. São Paulo: Instituto Uniemp, 2005.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. 4. reimp. São Paulo: Cortez, 2007.

SIMON, H. A. A Racionalidade do Processo Decisório em Empresas. **Revista Brasileira de Economia**. p. 111-142, Jan/Mar 1984.

SPOLIDORO, R.; AUDY, J. **Parque científico e tecnológico da PUCRS – TECNOPUC**. Porto Alegre: EdipucRs, 2008.

VEBLEN, T. Why is Economics Not an Evolutionary Science. **The Quarterly Journal of Economics**. Volume 12, 1898.

WILLIAMSON, O. The Economic Analysis of Institutions and Organisations: in General and with Respect to Country Studies. **OECD Economics Department Working Papers**, nº 133, OECD Publishing: Paris, 1993.

\_\_\_\_\_. **The economic institutions of capitalism**. New York: Free Press, 1985.

ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de governança e coordenação do Agribusiness: uma aplicação da Nova Economia das Instituições**. 1995. 238 f. Tese (Livre-docência) - Departamento de Administração. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo. São Paulo: 1995.

## APÊNDICE A - FORMULÁRIO DE PESQUISA

**Formulário de Pesquisa**  
**Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio**  
**Ambiente institucional que envolve as relações entre as empresas presentes nos Parques Tecnológicos.**

**1. Informações do entrevistado (Parque tecnológico):**

1.1. Denominação:

1.2. Endereço da sede:

1.3. Data de constituição: Início do funcionamento:

1.4. Número de empresas vinculadas:

1.1.1. Incubadora: Parque:

1.5. Atividades (principal e secundárias):

**2. Ambiente institucional em nível macro:**

2.1. Quais são as principais leis, normas, regulamentos ou códigos de conduta que condicionam as relações entre as empresas no parque tecnológico.

**3. Ambiente institucional em nível micro:**

3.1. Quais são as principais leis, normas, regulamentos ou códigos de conduta que condicionam as relações entre as empresas dentro do parque tecnológico.

**4. Ambiente tecnológico:**

4.1. Quais são os recursos tecnológicos mais importantes para o Parque (*inputs*)?

4.2. A legislação favorece e incentiva o desenvolvimento de novas tecnologias?

4.3. O Parque tem facilidade de acesso ou desenvolvimento? Por quê?

**5. Estratégias individuais:**

5.1. Qual é o sistema de planejamento adotado pelo Parque?

5.2. Quem são os atores?

5.3. O planejamento envolve apenas o parque ou as empresas presentes nele?

**6. Informações, processos e recursos:**

6.1. Nos casos seguintes, favor responder: de quais informações precisa? Qual a finalidade? Como são utilizadas estas informações?

1.1.2. Governo (órgãos governamentais).

1.1.3. Empresas componentes do Parque Tecnológico.

**7. Parcerias/integração atuais e perspectivas de parcerias futuras:**

7.1. O Parque tem realizado parcerias? Quais? Por quê? Como funcionam?

7.2. Existem fatores externos ao Parque que provocam ou incentivam a realização de parcerias? Quais? Por quê?

7.3. A legislação atual incentiva ou coíbe a formação de parcerias? Por quê? Em quais aspectos?

7.4. Quais os fatores internos ao Parque que levam à realização de parcerias? Por quê?

7.5. Quais os pré-requisitos para a realização de parcerias?

7.6. Quais as alternativas possíveis de parcerias?

7.7. Quais os benefícios das parcerias?

7.8. Quais as dificuldades das parcerias?

7.9. Quais os principais resultados das parcerias?

**8. Opinião dos Parques Tecnológicos sobre as empresas:**

8.1. Qual deve ser a finalidade (objetivo) das empresas?



8.2. Quais os tipos de serviços que deve prestar aos seus parceiros (governo, consumidores, fornecedores, Parque tecnológico), nas áreas:

1.1.4. Jurídica

1.1.5. Tecnológica

1.1.6. Econômica

1.1.7. de Informação

1.1.8. Outras

8.3. É possível melhorar a capacidade competitiva das empresas por meio dos Parques Tecnológicos? Como?

8.4. Quais os tipos de trabalho ou programas que poderiam ser desenvolvidos para atingir esse objetivo?

8.5. As empresas têm realizado programas de trabalho em conjunto com outras organizações? Quais? Como foram os resultados?

8.6. Existe algum ponto a ser melhorado nas empresas que melhoraria para o Parque? Por quê? Qual a finalidade?