

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
PÚBLICA

LILIANE CRISTINA RAMOS DE ANDRADE

**O DESAFIO DO ACESSO ÀS FONTES DE FINANCIAMENTO PARA
CIÊNCIA TECNOLOGIA E INOVAÇÃO – UM ESTUDO DE CASO NA
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ – UTFPR**

CURITIBA

2012

LILIANE CRISTINA RAMOS DE ANDRADE

**O DESAFIO DO ACESSO ÀS FONTES DE FINANCIAMENTO PARA
CIÊNCIA TECNOLOGIA E INOVAÇÃO – UM ESTUDO DE CASO NA
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ – UTFPR**

Dissertação apresentada como requisito à obtenção do título de Mestre em Planejamento e Governança Pública, no Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Governança Pública, Câmpus Curitiba, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR. Área de Concentração: Planejamento Público e Desenvolvimento.
Orientadora: Prof^a. Dr^a. Isaura Alberton de Lima
Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Denise Rauta Buiar

CURITIBA

2012

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

A553 Andrade, Liliâne Cristina Ramos de
O desafio do acesso às fontes de financiamento para ciência tecnologia e inovação. Um estudo de caso na Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR / Liliâne Cristina Ramos de Andrade. — 2012.
xi, 126 f. : il. ; 30 cm

Orientadora: Isaura Alberton de Lima

Coorientadora: Denise Rauta Buiar.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-graduação em Planejamento e Governança Pública, Curitiba, 2012.

Bibliografia: f. 109-116.

1. Concorrência. 2. Inovações tecnológicas. 3. Ensino superior – Finanças. 4. Ciência e Estado. 5. Tecnologia e Estado. 6. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Estudo de casos. 7. Administração Pública – Dissertações. I. Lima, Isaura Alberton de, orient. II. Buiar, Denise Rauta, coorient. III. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-graduação em Planejamento e Governança Pública. IV. Título.

CDD (22. ed.) 351

TERMO DE APROVAÇÃO

Título da Dissertação Nº 03

O DESAFIO DO ACESSO ÀS FONTES DE FINANCIAMENTO PARA CIÊNCIA E TECNOLOGIA E INOVAÇÃO – UM ESTUDO DE CASO NA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - UTFPR

por

Liliane Cristina Ramos Andrade

Esta dissertação foi apresentada às 10h30 do dia **20 de dezembro de 2012** como requisito parcial para a obtenção do título de MESTRE EM PLANEJAMENTO E GOVERNAÇA PÚBLICA Área de Concentração – Planejamento Público e Desenvolvimento, Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Governança Pública, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. A candidata foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho:

- (X) Aprovado
- () Aprovado com restrições
- () Reprovado

Prof. Dra. Isaura Alberton de Lima
(UTFPR)

Prof. Dra. Denise Rauta Buiar
(UTFPR)

Prof. Dra. Vanessa Ishikawa Rasoto
(UTFPR)

Prof. Dr. Weimar Freire da Rocha Junior
(UTFPR)

Visto da Coordenação

Prof. Dr. Christian Luiz da Silva
Coordenador do PPGPGP

A Deus e ao meu esposo Cidmar Ortiz dos Santos
companheiros de todas as horas...

AGRADECIMENTOS

À Prof^a Dr^a Isaura Alberton de Lima, orientadora, braço amigo de todas as etapas deste trabalho.

À Prof^a Dr^a Denise Rauta Buiar, coorientadora, pelo apoio e confiança.

À minha família, pela confiança e motivação.

Aos amigos e colegas, pela força e pela vibração em relação a esta jornada.

Aos professores e colegas de Curso, pois juntos trilhamos uma etapa importante de nossas vidas.

Aos profissionais questionados, pela concessão de informações valiosas para a realização deste estudo.

A todos que, com boa intenção, colaboraram para a realização e finalização deste trabalho.

Basta um olhar.... Quando estiver em dificuldade e pensar em desistir OLHE PARA TRÁS e lembre-se dos obstáculos que já superou. Se tropeçar e cair, levante-se... Não fique prostrado, OLHE PARA FRENTE e esqueça o passado. Ao sentir-se orgulhoso por alguma realização pessoal, OLHE PARA DENTRO e sonde suas motivações. Antes que o egoísmo o domine, enquanto seu coração é sensível OLHE PARA OS LADOS e socorra aos que o cercam. Na escalada rumo às altas posições, no afã de concretizar seus sonhos, OLHE PARA BAIXO e observe se não está pisando em alguém. Em todos os momentos da vida, seja qual for sua atividade, OLHE PARA CIMA e busque a aprovação de Deus.

(autor desconhecido)

Andrade, Liliâne Cristina Ramos. **O desafio do acesso às fontes de financiamento para ciência tecnologia e inovação.** – Um estudo de caso na Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR. 2012. 126f. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Governança Pública) – Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Governança Pública, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba. 2012.

RESUMO

Significativa atenção tem sido dedicada a experiências de planejamento e gestão da pesquisa e da inovação no nível macro, contemplando a elaboração e implantação de políticas públicas para ciência, tecnologia e inovação, sob a perspectiva de promoção de competitividade e também de ampliação de benefícios sociais. O panorama atual se mostra bastante propício para o País, principalmente com relação às perspectivas para melhoria das condições que favorecem sua competitividade. Cabe às Instituições de Ensino Superior - IES e às empresas encontrarem os meios adequados para realização das estratégias de competitividade propostas pelo governo, de forma a viabilizar a cooperação com vistas à promoção da capacitação tecnológica com desenvolvimento sustentável. Assim sendo, o objetivo desta pesquisa é descrever a estrutura administrativa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, que trata da captação de recursos para CT&I. Neste estudo, o propósito da pesquisa aplicada foi de natureza exploratória e esta etapa desenvolveu-se por meio de um questionário, aplicado a diretores, ex-diretores, e demais administradores envolvidos na área de relações empresariais da UTFPR, durante os meses de Outubro e Novembro de 2012. Procedeu-se amplo levantamento bibliográfico e documental. A observação participante, também foi utilizada como instrumento de pesquisa, oportunizado durante o estágio realizado junto ao Departamento de Projetos Tecnológicos, durante o mês de maio de 2012. O método adotado foi o estudo de caso, na UTFPR, instituição centenária, que a partir de 07/10/2005, passou a ser universidade tecnológica a única no Brasil a assim denominar-se. A história da UTFPR confunde-se com a própria história da educação profissional brasileira. O estudo demonstra a importância de se desenvolver estruturas apoiadoras profissionalizadas nos ambientes universitários com relação ao acesso às fontes de apoio à CT&I.

Palavras-chave: Competitividade, Inovação, Fontes de Financiamento, Cooperação, Pesquisa, Desenvolvimento.

Andrade, Liliane Cristina Ramos. The challenge of efficient access to funding sources for science and technology innovation. - A case study in the Federal Technological University of Paraná - UTFPR. 2012. 126f. Dissertation (Master of Planning and Public Governance) - Postgraduate Program in Planning and Public Governance, Federal Technological University of Paraná. Curitiba. 2012.

ABSTRACT

Significant attention has been devoted to the experiences of planning and management of research and innovation at the macro level, covering the development and implementation of public policies for science, technology and innovation from the perspective of promoting competitiveness and also expansion of social benefits. The current situation proves to be quite favorable for the country, mainly in relation to prospects for improving conditions that favor their competitiveness. It is for Higher Education Institutions - HEIs and businesses to find the appropriate means to carry out the strategies proposed by the government in order to facilitate cooperation with a view to promoting sustainable development with technological capability. Therefore, the objective of this research project is to describe the administrative structure of UTFPR dealing with fundraising for ST & I. In this study, the purpose of applied research was exploratory in nature and this step was developed through a questionnaire answered by directors, former directors, and other administrators involved in the area of industrial relations UTFPR during the months of October and November of 2012. We carried out extensive bibliographic and documentary. Participant observation was also used as a research tool, opportunized during the training held by the DEPET-CT in May 2012. The method adopted is a case study in UTFPR, century-old institution, which as of 07/10/2005, became the only university in Brazil of a technological nature. The history of UTFPR intertwined with the history of Brazilian professional education. The study demonstrates the importance of developing supportive structures professionalized in university environments with respect to access to sources of support for ST & I.

Keywords: Competitiveness, Innovation, Funding Sources, Cooperation, Research, Development.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Mapa Estratégico da ENCTI 2012-2015	22
Figura 2: Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação.	23
Figura 3: Relações entre P&D, C&T e INOVAÇÃO	35
Figura 4: Articulação da política de CT&I ENCTI 2012-2015.	43
Figura 5: Articulação das políticas industrial e de CT&I.	46
Figura 6: Programas mobilizadores em áreas estratégicas.	57
Figura 7: Localização dos 12 câmpus da UTFPR no Paraná.....	70
Figura 8: Organograma UTFPR – Reitoria.	76
Figura 9: Organograma Campus UTFPR.....	77
Figura 10: Estrutura Organizacional – Direc.....	79

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Relação dos programas de pós graduação da UTFPR.....	72
Quadro 2: Lista de programas selecionados com recursos.	92
Quadro 3: Relação dos Projetos Aprovados no Edital SID/MC01/2011.....	93

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Demonstrativo do total da força de trabalho UTFPR 2011.....	73
Tabela 2: Evolução na oferta de estágios.	80
Tabela 3: Distribuição dos Egressos 2011.	81
Tabela 4: Visitas realizadas em 2011.....	82
Tabela 5: Cursos de qualificação profissional ofertados UTFPR 2011.	83
Tabela 6: Apoios técnicos UTFPR 2011.	84
Tabela 7: Indicadores de clientes atendidos e apoio tecnológico realizado.	85
Tabela 8: Tipos de apoio que subsidiam a execução de projetos.	85
Tabela 9: Eventos realizados por campus 2011.....	88
Tabela 10: Empresas participantes UTFINOVA 2011.....	89
Tabela 11: Projetos pré-incubados.....	90
Tabela 12: Número de participantes e produtos resultantes da incubação.....	90

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribuição dos respondentes por tempo de atuação na UTFPR.	954
Gráfico 2 Distribuição dos respondentes quanto ao tempo de atuação da DIREC. ...	95
Gráfico 3: Distribuição das respostas quanto as atividades de cooperação.	965
Gráfico 4: Percepção da influência do governo na cooperação.	986
Gráfico 5: Distribuição quanto ao conhecimento de cooperação ativa.....	998
Gráfico 6: Distribuição quanto ao conhecimento de Vigília de Editais.....	99
Gráfico 7: Distribuição quanto ao conhecimento do Projeto UTFInova.	100
Gráfico 8: Distribuição quanto a implantação de um Escritório de Projetos.	101
Gráfico 9: Transformação do projeto (UTFINOVA) - para um programa.....	102

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADA	Agência de Desenvolvimento da Amazônia
AEB	Agência Espacial Brasileira
ANA	Agência Nacional de Águas
ANP	Agência Nacional de Petróleo
AFRMM	Adicional ao frete para renovação de Marinha Mercante
AGINT	Agência de Inovação da UTFPR
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Social
C&T	Ciência e Tecnologia
CAPES	Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEFET- PR	Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná
CFEM	Compensação Financeira do Setor Mineral
CIDE	Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico
CIMCO	Comunidade Integrada na Multiplicação de Conhecimentos
CNI	Conselho Nacional da Indústria
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONDECINE	Contribuição para o Desenvolvimento da Indústria Cinematográfica Nacional
CSF	Ciências sem fronteiras
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
CT/IT	Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica
CT-AERO	Fundo para o setor aeronáutico
CT-AGRO	Fundo para o setor de agronegócios
CT-AMAZÔNIA	Fundo setorial para a Amazônia
CT-AQUA	Fundo para setor de transporte aquaviário e construção naval
CT-BIOTEC	Fundo setorial de biotecnologia
CT-ENERG	Fundo setorial de energia elétrica
CT-ESPACIAL	Fundo setorial espacial
CT-HIDRO	Fundo de recursos hídricos
CT-INFO	Fundo setorial para tecnologia da informação
CT-INFRA	Fundo de infraestrutura
CT-MINERAL	Fundo setorial mineral
CT-PETRO	Fundo de petróleo e gás natural
CT-SAÚDE	Fundo setorial de saúde
CT-TRANSP	Fundo setorial de transportes terrestres
DEPET	Departamento de Projetos e Serviços Tecnológicos
DIREC	Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias
DITEC	Divisão de Serviços Tecnológicos
DNER	Departamento Nacional de Estradas de Rodagem
ENCTI	Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
EUA	Estados Unidos Da América
FAPESP	Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia
FAPESP	Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo
FAP	Fundação Estadual de amparo á pesquisa
FBB	Fundação Banco do Brasil
FMM	Fundo da Marinha Mercante
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FISTEL	Fundo de fiscalização das Telecomunicações
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

FSA	Fundo Setorial Audiovisual
FUNTEL	Fundo para o desenvolvimento tecnológico das telecomunicações
FVA	Fundo verde e amarelo
GEREC	Gerência de Relações Empresarias e Comunitárias
ICT	Instituições Científicas e Tecnológicas
IES	Instituições de Ensino Superior
IFMS	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul
IPI	Imposto sobre produtos industrializados
IUT	Incubadora de Inovações da UTFPR
LDBE	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MCT	Ministério de Ciência e Tecnologia
MCT&I	Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação
MDIC	Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio
MEC	Ministério da Educação
NIT	Núcleos de Inovação Tecnológica
OECD	Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OP	Observação Participante
PACTI	Plano de ação em ciência, tecnologia e inovação
PAPPE	Programa de Apoio a Pesquisa em Empresas
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PITCE	Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior
PPI	Projeto Político Pedagógico Institucional
PRIME	Primeira Empresa Inovadora
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PD&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PDP	Política de Desenvolvimento Produtivo
PIB	Produto Interno Bruto
PROEM	Programa de Empreendedorismo e Inovação
PROEXT	Programa de Apoio a Extensão Universitária
PROREC	Pró-Reitoria de Relações Empresariais e Comunitárias
RHAE	Programa de Formação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas
SCT&I	Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SID	Secretaria de Inclusão Digital
SUDENE	Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste
SUS	Sistema Único de Saúde
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 TEMA E QUESTÃO DE PESQUISA	16
1.2 OBJETIVOS	17
1.2.1 Objetivo Geral	17
1.2.2 Objetivos Específicos	17
1.3 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO	17
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	19
2.1 CONTEXTO TECNOLÓGICO NACIONAL	19
2.2 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO	22
2.2.1 Conceito de ciência	25
2.2.2 Conceito de Tecnologia	26
2.2.3 Conceito de inovação	28
2.2.4 Pesquisa e desenvolvimento (P&D)	34
2.3 COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA	38
2.4 CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA	40
2.5 POLITICAS PÚBLICAS PARA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO	42
2.6 FINANCIAMENTO À PESQUISA NO BRASIL	47
2.6.1 Tipos de fomento	48
2.6.2 Renúncia Fiscal	56
2.7 OUTRAS FONTES NACIONAIS	58
2.7.1 Agências de Fomento	58
2.7.2 Fundações de Amparo à Pesquisa	59
3. METODOLOGIA	61
3.1 CLASSIFICAÇÃO E TIPOLOGIA DA PESQUISA	61
3.2 O MÉTODO DA PESQUISA	63
3.4.1 ABORDAGEM DO PROBLEMA	64
3.4 COLETA DE DADOS	65
3.5 PESQUISA DOCUMENTAL	65
3.4.2 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	66
3.4.3 OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE (OP)	66
3.4.4 QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO	67
3.5 ESTUDO DE CASO	67
3.5.1 Histórico da instituição	67
3.5.2 Perfil da Instituição	70
3.5.3 Missão, Visão, Valores	73
3.5.4 Dimensões e Objetivos Gerais	74
3.5.5 Estrutura organizacional	75
4. ANÁLISE E RESULTADOS	78
4.1 RESULTADOS DA PESQUISA DOCUMENTAL	78
4.1.1 O Modelo de Gestão da Cooperação Universidade-Empresa	78
4.1.2 Estágios e Empregos	79
4.1.3 Acompanhamento de Egressos	80
4.1.4 Visitas Técnicas e Gerenciais	81
4.1.5 Ofertas de cursos de qualificação profissional (curta-duração)	82

4.1.6 Apoios Tecnológicos	83
4.1.7 Projetos Tecnológicos	85
4.1.8 Vigília de Editais	86
4.2 PROGRAMA DE EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO - PROEM	86
4.2.1 Agência de Inovação	86
4.2.2 Propriedade Intelectual.....	87
4.2.3 Disseminação da cultura empreendedora	87
4.2.4 Projeto UTFInova	88
4.2.5 Hotel Tecnológico.....	89
4.2.7 Empresa Júnior	91
4.2.8 Extensão	91
4.3 ANÁLISE DE DADOS DOS QUESTIONÁRIOS	93
4.3.2 Cooperação Universidade-Empresa	96
4.3.3 Cooperação Governo-Universidade-Empresa na UTFPR.....	98
4.3.4 Cooperação Ativa.....	99
4.3.5 Estrutura Administrativa de Apoio a Comunidade	100
4.3.6 Vigília de Editais.....	100
4.3.8 Projeto UTFInova	101
4.3.9 Escritórios de Projetos.....	102
4.3.10 Contribuições da UTFPR que podem facilitar o acesso às fontes de fomento tanto para comunidade interna quanto externa.	103
4.4 SÍNTESE DA ANÁLISE	103
4.5 CONCLUSÕES DO ESTUDO	104
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES	106
5.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS	106
5.2 SUGESTÕES DE TRABALHOS FUTUROS	108
REFERÊNCIAS.....	109

1. INTRODUÇÃO

Significativa atenção tem sido dedicada a experiências de planejamento e gestão da pesquisa e da inovação no nível macro, contemplando a elaboração e implantação de políticas públicas para ciência, tecnologia e inovação, sob a perspectiva de promoção de competitividade e também de ampliação de benefícios sociais. O enfoque, nestes casos, está na identificação de prioridades e no provimento de condições estruturais para embasar a condução de atividades pelos distintos atores que compõem os sistemas – sejam eles nacionais, regionais, locais ou setoriais de ciência, tecnologia e inovação (CT&I).

No nível micro observam-se também várias experiências de planejamento e gestão de ciência, tecnologia e inovação, especialmente, mas não apenas, em empresas, institutos públicos e privados de pesquisa e universidades. Também neste nível de análise estas práticas têm se dado especialmente sob a perspectiva da promoção da competitividade e geração de benefícios sociais. Todavia, muito embora estas experiências venham se tornando cada vez mais comuns, há ainda lacunas no que se refere à sua adequação para lidar com o objeto bastante específico do qual tratam, assim como para integrar esta vertente do planejamento e da gestão às demais decisões estratégicas e tático-operacionais no âmbito organizacional (BIN, 2008).

Porter (1990), no seu clássico estudo sobre a competitividade empresarial, já destacava a inovação tecnológica como um fator determinante de êxito.

O cenário de incertezas resultante da crise de 2008, com a ameaça de significativo aumento da recessão nos Países de maior desenvolvimento relativo e de novos desequilíbrios no sistema financeiro mundial, além da guerra cambial, sugerem desdobramentos preocupantes com relação ao futuro do comércio mundial e ao equilíbrio das relações econômicas internacionais.

O Brasil, embora se encontre em uma posição relativamente confortável, graças às políticas de consolidação macroeconômica, reativação do crescimento e fortalecimento do mercado interno mediante a expansão do emprego, redistribuição da renda e consumo de massa, evidentemente não ficará imune às restrições derivadas de um eventual agravamento do cenário internacional (MCTI, 2012).

Para o Brasil, grande produtor e exportador de *commodities*, com uma moeda

ainda relativamente apreciada apesar das correções recentes, esse cenário global favorece a especialização primário-exportadora. O maior risco para o País é a acomodação a essa condição de grande produtor e exportador de *commodities*, o que tende a produzir consequências extremamente graves da perspectiva do desenvolvimento do país em longo prazo. Por seu potencial de recursos, avanços em sua capacidade científica e tecnológica, em diversas áreas, dinâmica do seu mercado interno e pelo grau de desenvolvimento industrial já alcançado, não pode se contentar em ser um grande exportador de petróleo, alimentos e minérios (MCTI,2012).

Pode e deve sim, aproveitar as oportunidades existentes no mercado internacional, mas sempre na perspectiva de agregação de valor à produção primária e na construção das bases científica e tecnológicas sobre as quais repousarão em longo prazo, o bem estar das gerações futuras e a projeção dos interesses estratégicos nacionais no cenário internacional (MCTI, 2012).

O orçamento global do MCTI segundo dados da ENCTI 2012-2015 aumentou consideravelmente nos últimos anos. De R\$ 2,6 bilhões em 2003 para R\$ 7,9 bilhões em 2010.

A agregação da palavra inovação à denominação do Ministério de Ciência e Tecnologia em novembro de 2011, não deverá ser uma questão meramente semântica.

A Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovação segundo o Ministro de CT&I foi aprovada pelo Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia, e a expressão dessa concepção constitui um marco para a articulação e coordenação intertemporal das políticas públicas setoriais e transversais e das iniciativas do setor privado relacionadas com o desenvolvimento científico e tecnológico do País. Essa articulação mostra-se nos recursos disponibilizados em parceria com outros ministérios e empresas estatais, para a Política de CT&I, saindo de uma perspectiva de R\$ 41,2 bilhões de investimentos no Plano de Ação em CT&I (PACTI) no período 2007-2010 para uma estimativa de R\$ 75 bilhões para ENCTI no período 2012-2015 (MCTI, 2012).

A meta global do Programa Ciência sem Fronteira (CSF) a ser alcançada até 2014 é o financiamento de 75.000 bolsas, por meio do esforço conjunto dos Ministérios da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e do Ministério da Educação (MEC), de suas respectivas instituições de fomento, CNPq e CAPES, e Secretarias

de Ensino Superior e de Ensino Tecnológico do MEC, para formação e capacitação de recursos humanos, além da execução de pesquisa, no País e no exterior. Destaca-se ainda, a participação do setor privado que deverá custear mais 26 mil bolsas, perfazendo-se um total de 101 mil bolsas, segundo dados da ENCTI 2012-2015 (MCTI, 2012).

O panorama atual se mostra bastante propício para o país, no que se refere às perspectivas para melhoria das condições que favorecem sua competitividade.

Cabe às IES e às empresas encontrarem os meios adequados para realização das estratégias propostas pelo governo, de forma a viabilizar a cooperação com vistas à promoção da capacitação tecnológica com desenvolvimento sustentável.

Neste estudo, o propósito da pesquisa aplicada foi de natureza exploratória e esta etapa desenvolveu-se através de um questionário, aplicado a diretores, ex-diretores, e demais administradores envolvidos na área de relações empresariais da UTFPR, durante os meses de Outubro e Novembro de 2012.

Procedeu-se amplo levantamento bibliográfico e documental.

A observação participante, também foi utilizada como instrumento de pesquisa, oportunizado durante o estágio realizado junto ao DEPET-CT, em Maio de 2012.

O método adotado é o estudo de caso, na UTFPR, instituição centenária, que a partir de 07/10/2005, passou a ser a única universidade de cunho tecnológico no Brasil.

Atualmente a UTFPR marca sua presença em quase todas as regiões do estado, contribuindo para a produção do conhecimento, criando parcerias com empresas e instituições, propiciando a realização de pesquisas conjuntas, oportunidades de estágios e empregos, realização de eventos científicos e tecnológicos, contribuindo para o desenvolvimento das regiões a expectativa e melhoria de condições da população das cidades e de seu entorno, através da atuação dos doze Câmpus, sediados em Curitiba, Medianeira, Cornélio Procopio, Pato Branco, Ponta Grossa, Campo Mourão, Dois Vizinhos, Apucarana, Londrina, Toledo, Francisco Beltrão e Guarapuava.

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná- UTFPR encerrou o ano de 2011 com 1.981 docentes, 909 técnicos administrativos e 25.371 alunos regularmente matriculados nos 15 Cursos Técnicos Integrados, Técnicos

Subsequentes, 27 Tecnologias, 47 Bacharelados e 13 Licenciaturas, 2.718 alunos nos cursos de especialização, 762 alunos nos programas de mestrado e 105 alunos nos programas de doutorado, totalizando 28.956 alunos, distribuídos em 12 Câmpus no Estado do Paraná (CPA/UTFPR, 2011).

Assim sendo, o objetivo deste estudo é descrever a estrutura administrativa da UTFPR que trate da captação de recursos para CT&I.

1.1 TEMA E QUESTÃO DE PESQUISA

No esforço para a competitividade das empresas brasileiras cabe um papel importante para as instituições de ensino superior, que atuam com pesquisa e desenvolvimento, cujo desafio principal, diz respeito à modernização das suas estruturas e a implantação de mudanças que assegurem a realização de atividades de cooperação, tais como: a pesquisa, o desenvolvimento, a difusão e comercialização de conhecimento e da tecnologia, de forma que atenda aos novos parâmetros e necessidades do atual cenário tecnológico e econômico, marcado pela inovação e elevada competitividade.

Na visão de Cherubini (2009), também se faz necessária a existência de um arcabouço legal que propicie um marco regulatório estável, permitindo a perspectiva de retorno financeiro dos investimentos para a estruturação do contexto de inovação.

Dessa maneira, este estudo apresenta a seguinte questão de pesquisa:

“Como é conduzida na UTFPR a gestão que trabalha com captação de recursos no quesito Ciência Tecnologia e Inovação?”

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Descrever a estrutura administrativa da UTFPR que trata da captação de recursos para Ciência, Tecnologia e Inovação.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar as fontes de financiamento para pesquisa e desenvolvimento e Ciência, Tecnologia e Inovação;
- b) Identificar fortalezas e fragilidades na estrutura dos ambientes de gerenciamento e interface entre os atores envolvidos;
- c) Propor melhorias nas estruturas para gerenciamento e divulgação das fontes de incentivos a P&D, CT&I em cooperação com as empresas, docentes e servidores.
- d) Propor um conjunto de ações que facilitem a interface entre universidade e empresas no que se refere ao acesso às fontes de financiamento para pesquisa e desenvolvimento.

1.3 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO

Capítulo 1 - Introdução. Este capítulo contém uma sucinta apresentação do assunto da dissertação, apresenta a definição do tema e da questão de pesquisa, o objetivo geral e seus objetivos específicos, bem como, a estrutura do estudo.

Capítulo 2 - Fundamentação teórica. Este capítulo apresenta o contexto para o tema em estudo, trazendo referenciais sobre os temas com uma breve abordagem do histórico do Sistema de CT&I, ressaltando conceitos de ciência, tecnologia, inovação. Apresenta o panorama atual da Ciência Tecnologia e Inovação e fatores que afetam a cooperação Universidade-empresa, além dos itens que compõem os

mecanismos financeiros e fiscais de incentivo á inovação no Brasil.

Capítulo 3 - Metodologia. Apresenta a metodologia, a classificação e métodos da pesquisa, os instrumentos metodológicos, a fonte de dados e o respectivo levantamento e a forma de análise dos resultados obtidos.

Capítulo 4 - Análise e resultados. Apresenta a Instituição de Ensino Superior e o resultado do estudo documental, da pesquisa bibliográfica, da observação participante e do questionário.

Capítulo 5 – Considerações Finais e Sugestões. Apresenta as considerações e sugestões para novos estudos.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, inicialmente foi abordado o contexto tecnológico nacional, os componentes do Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (SCT&I), conceitos básicos de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), bem como a cooperação entre a universidade e as empresas. Em seguida abordou as principais fontes de fomento e financiamento disponíveis no mercado nacional, a relevância da capacitação tecnológica e das políticas públicas para elaboração adequada de estratégias que favoreçam a melhoria da competitividade das empresas e conseqüentemente do País.

2.1 CONTEXTO TECNOLÓGICO NACIONAL

Nas últimas décadas, vivenciou-se uma onda de constantes mudanças nos aspectos político, econômico e tecnológico que tem afetado o cotidiano da vida das pessoas e conseqüentemente das organizações.

A partir dos primeiros anos deste século, o Brasil iniciou um processo de recuperação econômica que permitiu avanços em diversos indicadores econômicos e sociais. Em decorrência Carvalho et al (2011) consideram que as empresas e o governo puderam estender seus planejamentos para períodos maiores. O governo planejando recursos de fomento e financiamento voltados a estimular a competitividade e as organizações se preparando para competir em melhores condições no mercado global.

Segundo Robbins (2005, p.23) “A globalização aumentou a competição. Os concorrentes podem surgir agora, tanto do outro lado da cidade, bem como do outro lado do mundo, e por isso, se as organizações quiserem sobreviver, elas devem ser flexíveis e apresentar capacidade de reação.”

A globalização pressupõe facetas que provocam disputa de poder. Tal disputa tem levado as empresas a buscarem inovações para melhorar seus métodos de trabalho e disponibilizar produtos e serviços com maior qualidade e a preços cada vez mais competitivos.

E, de acordo com Lima (2004) ser competitivo pressupõe buscar novos entendimentos da variável tecnológica, seja no compartilhar projetos com outras instituições, seja no modificar a própria estrutura organizacional ou no uso de novas estratégias tecnológicas e mercadológicas.

Lima e Fialho (2001) já afirmavam que no cenário brasileiro haveria o risco de muitas empresas não conseguirem acompanhar o ritmo e o ciclo de vida das inovações tecnológicas, principalmente as empresas de médio e pequeno porte, cujas estruturas não permitem a identificação e o desenvolvimento de oportunidades tecnológicas.

Viotti (2003), também afirmava que países como o Brasil que são recentemente industrializados necessitam de políticas vigorosas e maiores investimentos em CT&I, para poder fazer frente á globalização.

Os desafios e oportunidades emergem no atual contexto e a inovação surge como elemento que poderá contribuir decisivamente para superar os desafios.

Na visão de Carvalho *et al* (2011) nosso país precisa ainda enfrentar diversos desafios, entre os quais: melhoria na qualidade da educação, em todos os níveis, eficiência nos sistemas de transportes e logística de mercadorias, melhoria no sistema de saúde e no atendimento ao cidadão, redução de impostos, globalização de mercados, e acompanhar o avanço acelerado de outros países que oferecem produtos e serviços a custos muito baixos.

Cherubini (2009) considera que um dos grandes diferenciais das empresas de sucesso está na capacidade de desenvolver, absorver e transformar a partir da tecnologia. Os desafios citados precisam ser transformados em oportunidades. Para que as oportunidades sejam mais bem aproveitadas, dependem, na grande maioria das vezes da disposição de empresários, empresas e seus colaboradores de se prepararem para criar novos produtos e serviços e atender ás novas demandas (CARVALHO *et al*, 2011).

Um dos principais motivos que apontam a necessidade de significativa melhoria nas áreas de CT&I, deve-se ao fato das exportações brasileiras no mercado internacional apresentarem índices insignificantes de itens com valor agregado, caracterizarem-se pela exportação de commodities intensivas em recursos naturais e /ou energia e de bens intensivos de mão de obra (CASSIOLATO; ELIAS, 2003).

Neste sentido, Lima (2004) já visualizava que a prospecção dos cenários

futuros frente ao contexto de contínuo processo de inovação mostra-se favorável para as atividades cooperativas, ou seja, a cooperação universidade-empresa ganharia espaço, uma vez que compatibiliza recursos na forma de incentivos fiscais, incentivos a desenvolvimentos de áreas consideradas pelos governos como prioritárias, e que a empresa ou universidade atuando individualmente não teriam condições de serem beneficiárias.

Com a Lei de Inovação foi possível a regulamentação da relação universidade-empresa, bem como permitiu a participação na exploração dos conhecimentos gerados pelas instituições e pelos inventores.

No âmbito empresarial, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) têm articulado e desenvolvido ações voltadas a disseminar os conceitos de inovação e aumentar a capacidade inovadora das organizações brasileiras. Na área governamental, o Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação (MCTI), atua através da agência Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), buscando estimular a inovação e capacitar empresas para este desafio (MCTI, 2012).

Para caminhar em direção aos seus objetivos propostos o País necessita enfrentar alguns obstáculos que limitam o processo de inovação, o adensamento tecnológico e a integração dos sistemas produtivos (MCTI, 2012).

Uma vez estabelecido que C,T&I são eixos estruturantes do desenvolvimento sustentável brasileiro e definidos os desafios a serem enfrentados pela Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, é necessário apontar os objetivos e os caminhos para alcançá-los. Nesse sentido, as principais linhas de ação e os eixos da Estratégia, juntamente com os programas prioritários, configurarão o "como fazer" para chegar "onde se quer", como traçado na Figura 1 a seguir:

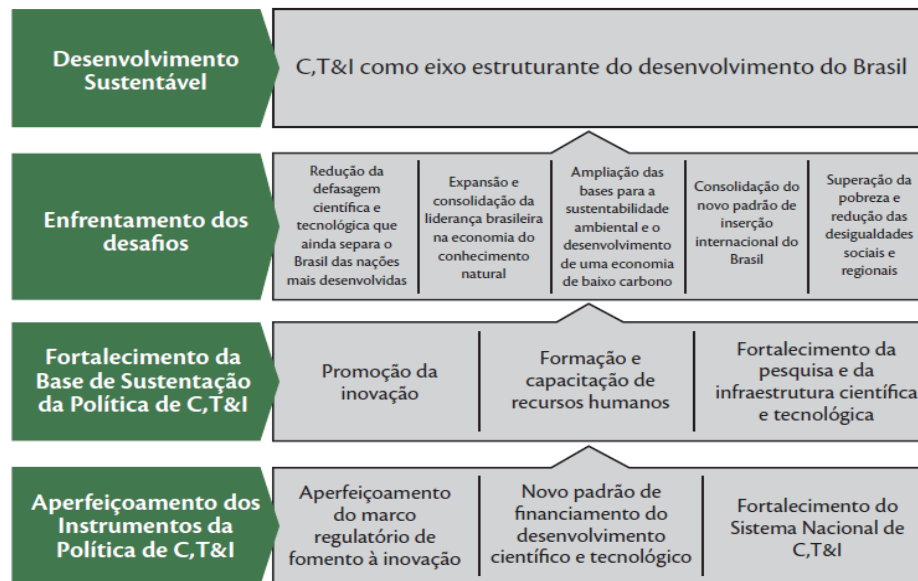


Figura 1 - Mapa Estratégico da ENCTI 2012-2015
Fonte: MCTI, 2012.

2.2 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Ciência, tecnologia e inovação, apesar de serem conceitos distintos, muitas vezes se complementam, individualmente ou não representam as maiores fortalezas para o crescimento, desenvolvimento e para manutenção da competitividade de organizações, regiões e de países.

Segundo Póvoa (2008, p.11) “[...] sistema nacional de inovação, pode ser entendido como o conjunto de instituições, agentes, e mecanismos de um país que contribuem para a criação, desenvolvimento e difusão das inovações tecnológicas.”

Para Labiak *et al* (2011), no Brasil o sistema de (CT&I) é formado pelo governo, pelas instituições de ensino superior (IES) , pelos Centros de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e pelas empresas, conforme ilustração na Figura 2, a seguir:



Figura 2: Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Fonte: Labiak *et al*, 2011

Na visão de Cherubini (2009) no que se refere ao sistema nacional de ciência tecnologia e inovação o panorama brasileiro é relativamente recente, tendo em vista a política industrial de proteção de mercado adotada até a década de 90 a qual fez com que as empresas brasileiras se acomodassem e não empreendessem esforços na pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

Para Schumpeter (1982), o elemento motriz da evolução do capitalismo é a inovação, seja ela em forma de introdução de novos bens ou técnicas de produção, ou mesmo através do surgimento de novos mercados, fontes de oferta de matérias primas ou composições industriais. O indivíduo que implementa essas novas combinações, inserindo as inovações no sistema produtivo, é o inovador, podendo esse ser ou não o inventor. Na realidade, o fato de o inovador confundir-se com outras funções é irrisório. Não é a propriedade o ponto fundamental em questão e, sim, a liderança (Ekerman & Zerkowski, 1984).

Assim sendo, Schumpeter (1982) classifica como empreendimento a realização de combinações novas e como empresários inovadores os indivíduos cuja função é realizá-las. Neste ínterim, é preciso ressaltar que, se tais combinações não forem levadas à prática, não são economicamente relevantes para a sociedade.

A introdução de uma inovação, desde que seja absorvida pelo mercado, implica um novo dinamismo para a economia. Os lucros advindos dessa inovação contribuem para acirrar a competição capitalista, atraindo para o mercado o que Schumpeter denomina de *imitadores*, ou seja, pessoas que, via de regra, investem recursos naquilo que foi criado pelo inovador.

Freeman (1974) e Freeman et al (1982) concentraram esforços na questão da

tecnologia e de seu importante papel para as empresas. Ao abordarem as estratégias tecnológicas verificadas nas empresas, apresentaram a seguinte classificação: ofensiva, defensiva, imitativa, dependente, oportunista e tradicional.

A estratégia ofensiva é caracteristicamente intensiva em P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) e com elevado nível de pesquisa aplicada. Adotando essa estratégia, a empresa objetiva a liderança técnica e de mercado a partir do lançamento de novos produtos. Para tanto, além de atentar para a questão do conhecimento científico que pode ser gerado internamente ou a partir de outras fontes, a empresa preocupa-se também com o sistema de patentes (FREEMAN, 1974).

A estratégia defensiva é também intensiva em P&D, mas a empresa usa essa estratégia para evitar um distanciamento tecnológico significativo, pois é avessa ao risco, não optando, dessa feita, pelo lançamento de novo produto no mercado e, sim, pelo ajustamento técnico-legal às inovações introduzidas. A empresa preocupa-se com o fator concorrencial e institucional do mercado, destinando atenções especiais para as áreas de vendas, publicidade, treinamento e patentes (FREEMAN, 1974).

A estratégia imitativa é, por excelência, copiativa, visto que a empresa busca competir com outras empresas mais capacitadas através de custos menores. Nesse sentido, ao invés de investir em P&D, direciona atenções especiais para o sistema de informação e seleção de itens para a geração de tecnologia própria, precisando, repetidas vezes, trabalhar aspectos institucionais e legais de licença e *know-how*. Com a estratégia dependente, a empresa não possui atividade de P&D, pois estabelece relação de dependência institucional e/ou econômica com outras (FREEMAN et al, 1982).

Em razão dessa subordinação, aplica recursos na produção e no marketing, pois costumeiramente é assessorada pelos clientes ou pela matriz.

Na estratégia oportunista, a empresa busca preencher nichos de mercado, não desenvolve atividade de P&D e depende, basicamente, do *feeling* de uma pessoa - ou grupo de pessoas - capaz de analisar conjunturas de mercado (FREEMAN et al, 1982).

Com a estratégia tradicional, a empresa não possui atividade de P&D, pois sua área de atuação são mercados próximos à concorrência perfeita - isto é, atomizados ou oligopolizados, nos quais a concorrência geralmente não estimula a

inovação (FREEMAN et al, 1982).

As técnicas de produção nesse segmento, normalmente, são de conhecimento comum. Segundo Araújo (1989), a classificação proposta por Freeman abrange empresas tanto engajadas em ondas primárias, quando o empresário atua na atividade de inovação, quanto secundárias quando também os seguidores desse empresário e setores são atingidos por uma grande mudança técnica.

2.2.1 Conceito de ciência

A Ciência na definição do Manual Frascati (1993) é um conjunto organizado de conhecimentos relativos ao universo, envolvendo seus fenômenos naturais, ambientais e comportamentais. A geração do conhecimento científico se faz através da pesquisa ou investigação científica, seguindo as etapas do método ou metodologia científica.

Carvalho et al (2011) consideram que a ciência é :

Pura ou fundamental, quando o conhecimento a ser gerado está desvinculado de objetivos específicos. O conhecimento gerado servirá para expandir as fronteiras daquilo que já se conhece. Seria uma contribuição ao conjunto de conhecimentos já disponíveis;

Aplicada, quando o conhecimento a ser gerado tem uma aplicação desejada. Ou seja, quando já há uma finalidade potencial para as pesquisas em desenvolvimento.

Ainda, os mesmo autores, acreditam que a maioria das empresas não faz ciência, pois essa atividade é mais apropriada para universidades e institutos de pesquisa. Ressaltam que, ocasionalmente, algumas em setores bem específicos de áreas consolidadas de pesquisa e desenvolvimento (P&D), podem gerar conhecimento científico.

Para Sáenz e Capote (2002) a ciência é uma atividade dirigida à aquisição de novos conhecimentos sobre a natureza, a sociedade e o pensamento, que inclui todas as condições e elementos necessários para isso: os cientistas, com seus conhecimentos e capacidades, qualificação e experiência; a divisão e a cooperação

no trabalho científico; as instituições científicas, com seus equipamentos; os métodos de trabalho de pesquisa científica, o aparato conceitual e de categorias e o sistema de informação científica, assim como toda a soma dos conhecimentos existentes que constituem a premissa, o meio ou os resultados da produção científica.

No entender de Gil (2006) a ciência significa conhecimento, ou seja, pode-se considerar ciência como uma forma de conhecimento que tem como objetivo formular leis que regem os fenômenos, que por sua vez levam a modificação de acontecimentos, objetos e formas de manipulação. Assim sendo, a ciência na forma de conhecimento aplicado a soluções do cotidiano é a tecnologia. E a tecnologia significa resolução de problemas, quer seja de processos ou produtos.

Uma das mais respeitadas definições para ciência é a proposta pela UNESCO, que diz: “A ciência é o conjunto de conhecimentos organizados sobre os mecanismos de causalidade de fatos observáveis, obtidos por meio do estudo objetivo dos fenômenos empíricos”.

Para (Reis, 2004) a ciência está intimamente ligada ao conhecimento dos fenômenos e a comprovação de teorias embora influa sobre a comunidade não tem por escopo, impactos sociais ou econômicos, ao passo que a tecnologia fica destituída de sentido se não estiver sintonizada com as preocupações econômicas e o bem estar de uma sociedade.

A ciência, normalmente é associada à publicação de artigos, teses, livros, entre outros, e os conhecimentos por ela criados são livremente veiculados por serem considerados patrimônio da civilização, e não objetos de propriedade particular.

2.2.2 Conceito de Tecnologia

Muitas pessoas acreditam que tecnologia significa somente alta complexidade, entretanto podem ser simples inovações incrementais, as quais têm a capacidade de modificar produtos e processos, trazendo maior competitividade para as indústrias.

Longo (1996) defende a ideia que tecnologia trata-se de um conjunto

organizado de conhecimentos científicos, empíricos ou intuitivos, empregados na produção e comercialização de bens e serviços.

Na visão de Chiavenato (1982) a tecnologia apresenta uma ampla área de conhecimentos intencionais, cujo conteúdo pode advir de diversas ciências. A distinção entre tecnologia e ciência pode ser feita na consideração de que a tecnologia pode ignorar as causas dos fenômenos que utiliza e encontra-se estreitamente ligada a preocupações de ordem econômica.

Para Gil (1994) tecnologia significa que a ciência na forma de conhecimento aplicado a soluções do cotidiano, representa resolução de problemas, quer seja de processos ou produtos.

Sáenz & Garcia (2002 p.47) afirmam que “Tecnologia é o conjunto de conhecimentos científicos e empíricos, de habilidades, experiências e organização requeridos para produzir, distribuir, comercializar e utilizar bens e serviços. Inclui tanto conhecimentos teóricos como práticos, meios físicos, *know how*, métodos e procedimentos produtivos, gerenciais e organizacionais, entre outros.”

Corroborando com os demais autores, Alves (2003, p. 1) sintetiza, explicando que: “Existem numerosas definições para o termo tecnologia. Um ponto comum a quase todas é o aspecto do conhecimento aplicado a produção das coisas úteis, a solução de problemas ou ainda em sentido mais amplo, a todas as formas de interação do ser humano com seu ambiente material e social. Assim, o que difere a tecnologia da ciência é que a primeira obrigatoriamente tem aplicação prática, já a segunda é eminentemente teórica.”

Em contrapartida, Carvalho et al (2011) afirmam que nem toda tecnologia pode ser utilizada diretamente no produto ou processo produtivo, eventualmente há necessidade de transformar o conhecimento gerado pela área de (P&D) em algo a ser produzido, com o auxílio da área de engenharia.

A tecnologia é comumente associada à engenharia, mas essas culturas apresentam uma diferença fundamental: “enquanto a engenharia se serve da técnica e da tecnologia, visando especificamente a realização de determinados produtos, a tecnologia compreende o conjunto de conhecimentos científicos aplicáveis a uma variada gama de projetos, processo e produtos que são empregados pela engenharia e pela indústria em suas finalidades específicas” (REIS,2008,p 36).

2.2.3 Conceito de inovação

Manter um processo ativo de inovações, no atual contexto competitivo, é uma necessidade para as organizações que desejam manter a liderança no mercado.

O ambiente de trabalho se tornou parte integrante das estratégias de inovação. Haner (2005) afirma que apoiar a criatividade e os processos de inovação significa facilitar as atividades durante os processos e para tanto, recomenda a criação de ambientes físicos de trabalho que suportem atividades individuais ou em grupos, considerando a necessidade de comunicação e interação.

Porém, esses ambientes devem ser capazes de possibilitar a manutenção da privacidade. O primeiro passo nesta direção, segundo o autor, é desenvolver políticas correntes e abrangentes de apoio à criatividade e inovação.

Hamel (2001) acrescenta que na última década do século XX, a inovação se tornou um fator primordial para a manutenção da competitividade.

O desenvolvimento dos novos conhecimentos técnicos e científicos se tornou imperativo na busca e na transformação de novas oportunidades em novos negócios empreendedores.

O termo empreendedor ou empreendedorismo, para Dornelas (2003, p.35) tem por equivalência o conceito de inovação, principalmente quando o autor o define como sendo “algo novo, diferente, mudar a situação atual e buscar, de forma incessante, novas oportunidades de negócio, tendo como foco a inovação e a criação de valor”. Para o mesmo autor, esse comportamento empreendedor está voltado para a ação, pensamento diferente, busca de novas oportunidades para o negócio, criação de coisas novas com capacidade de gerar lucros para a organização.

No entendimento de Souza (2005, p. 4), a inovação tecnológica é: “a aplicação de uma nova tecnologia ao processo produtivo, que se expressam em:

- um novo produto;
- alteração de algum atributo do produto antigo, ou em seu grau de aceitação pelo mercado, em geral, em níveis mais elevados de lucratividade ou participação nesse mercado para a empresa inovadora.”

Sáenz & Capote (2002) já afirmavam que a inovação pode ocorrer nas seguintes modalidades:

- a introdução de novos produtos ou de melhorias substanciais em produtos existentes na produção de bens ou serviços;
- a realização de mudanças inovadoras em tecnologias de processo, de distribuição e de consumo;
- a abertura de novos mercados a tecnologias existentes;
- mudanças gerenciais e organizacionais.

Desde que o processo de inovação se enquadre com:

- a identificação de uma necessidade de mercado ou a oportunidade de uma tecnologia.
- a geração ou adaptação de uma tecnologia para satisfazer esta necessidade;
- a presença de um potencial de invenção, de pesquisa mais desenvolvimento e engenharia adequadamente capacitado;
- a capacidade para conduzir esta tecnologia ao mercado ou à sociedade.

Assim, segundo Martins (2010), se a ciência é a geração do conhecimento, e a tecnologia a aplicação do conhecimento em objetos de uso prático, a inovação consiste em aplicar tecnologia em processos ou produtos que venham a ser introduzidos com sucesso no mercado, gerando difusão tecnológica.

No entendimento de Musa (2004), a indústria brasileira fez nítidos progressos em gestão, mas fracassou na inovação mercadológica e principalmente na inovação tecnológica. Acredita que, o progresso da ciência não se transformou em produtos e serviços para a sociedade. Ressalta a necessidade de sensibilizar empresários, trabalhadores, políticos e governantes sobre a importância de se criar no país uma sólida cultura de Inovação.

A importância da inovação se evidencia no estreitamento de sua relação com a competitividade.

O racionalismo excessivo e a intolerância a certo caos podem matar as ideias que poderiam trazer retornos futuros à organização.

Gibson (2008) destaca que para ter sucesso na criação de inovações, as organizações precisam mudar a ideia que inovação começa como uma capacidade isolada. E ainda, essas organizações precisam aprender a mobilizar e incentivar a imaginação de todos os colaboradores. É preciso resgatar a riqueza incubada no interior da organização utilizando mecanismos e sistemas que possam estimular as inovações.

Essa mesma visão é compartilhada por Rocha Neto (2003), Reis (2004), e Stal (2006), ao destacarem que a inovação é um processo de produção, criação de novos conceitos ou de novos produtos, capazes de gerar resultados econômicos para as organizações. Além, é claro, de incorporar resultados científicos e tecnológicos de extrema utilidade à sociedade.

Empresas que inovam e diferenciam produtos têm algo a mais. As empresas que chamam atenção têm algo de diferente, seja no produto, na relação de serviço ou no canal de comercialização, seja na marca, no *design* ou em outro aspecto qualquer (SALERNO; KUBOTA 2008).

Os mesmos autores ressaltam que muito raramente a empresa que nos despertará a atenção será aquela de produtos comuns ou de serviço padronizado, pois são as empresas inovadoras que geram mais renda, além de a inovação apresentar uma correlação extremamente positiva com melhoria salarial, exportação e crescimento da organização.

O Decreto 5.798 de 7 de Junho de 2006 que regulamenta a Lei 11.196 conhecida como a Lei do Bem, sobre os incentivos fiscais às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação no Brasil, define inovação tecnológica como:

A concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado. (BRASIL, 2012)

O Manual de Oslo (OECD, 2005) considera como inovação tecnológica a transformação de uma ideia em um produto novo ou melhorado que se introduz no mercado, ou em novos sistemas de produção, e em sua difusão, comercialização e utilização. Após a 3ª edição publicada em 2005, o Manual de Oslo editado pela

Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), em que constam as definições de inovação adotadas mundialmente, expandiu o conceito de inovação incorporando o setor de serviços e retirando a palavra “tecnológica” da definição. Porém, o conceito adotado nessa pesquisa é do Manual de Oslo (2006, p.55) que conceitua:

Uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.

Esse conceito permite afirmar que é possível inovar em produtos, em processos, em serviços, em marketing e em sistemas organizacionais. E ainda, inovação é o surgimento de novas ideias ou até mesmo a lapidação de alguma ideia já existente com vistas a criar algo capaz de produzir resultados.

As inovações são classificadas em 4 tipos: de produto, de processo, de marketing e em inovação organizacional. As duas primeiras, inovações de produto e de processo, estão relacionadas aos conceitos tecnológicos enquanto as inovações em marketing e organizacionais estão ligadas a novas marcas, *designs* e em novas formas de gestão que a partir de decisões estratégicas, proporcionam resultados organizacionais (MANUAL DE OSLO, 2006).

De acordo com o manual de Inovação do Movimento Brasil Competitivo (2008, p.11), as características de cada tipo de inovação são:

- inovação em Produtos – quando há introdução de um novo produto ou serviço ou melhoramento na especificação técnica, nos componentes ou materiais já existentes, atendendo melhor às necessidades do mercado.
- inovação em Processos – quando há implementação ou novas formas de fabricação ou de distribuição de bens e novos meios de prestação de serviços. A definição de Zogbi (2008, p.8) para processos é que “são técnicas, planos e habilidades que propiciam o uso proveitoso dos recursos”.
- inovação Organizacional – quando são adotados ou

desenvolvidos novos métodos organizacionais nas práticas de negócio empresarial, sejam no local de trabalho, nas relações com o mercado, fornecedores ou distribuidores.

- inovação em Marketing ou Modelos de Negócio – quando são adotados ou desenvolvidos novos métodos de marketing e comercialização, com mudanças significativas na concepção do produto, na sua embalagem, no posicionamento do produto no mercado, em sua promoção ou na fixação de preços.

Essas inovações ainda podem ser consideradas como radicais ou incrementais. Esse conceito foi proposto por Schumpeter (1982) que via a inovação radical como aquela que tem por característica provocar mundialmente significativas mudanças, enquanto a inovação incremental tem como característica promover mudanças sucessivas.

Essa distinção entre inovação radical e incremental pode ser entendida da seguinte forma (MANUAL DE INOVAÇÃO DO MOVIMENTO BRASIL COMPETITIVO, 2008, p. 12):

- inovação incremental – quando existe melhoria no que se faz e/ou aperfeiçoamento do modo como se faz, por acrescentar novos materiais, desenhos ou embalagens que tornam mais práticos os produtos ou processos já existentes, ainda, quando se acrescentam utilidades diferenciadas ou melhoras evidentes que os tornam mais desejados pelos seus clientes/consumidores. Isto é, são pequenas modificações ou melhorias incorporadas em produtos, processos ou serviços, que lhes agregam valor.
- inovação radical – quando as novas ideias resultam em produtos ou processos totalmente novos, que antes não existiam no mercado. Essas inovações impactam fortemente as empresas, o mercado e a sociedade como um todo.

No entanto, Zogbi (2008) separa as inovações em três versões: inovação de melhoria contínua, inovação de ruptura e inovação de disrupção. A inovação de

melhoria contínua são as consideradas como incrementais e possuem por características principais buscar nas competências internas, as formas de melhorar os produtos ou serviços.

Existe uma relação direta entre a administração e a produção, uma vez que trata da agregação de valor aos processos já estabelecidos. Também ocorrem no curto prazo, portanto, o tempo entre as ideias e o incremento das inovações, deve ser o menor possível a fim de criar vantagem competitiva à organização.

De acordo com o autor, para valer a pena esse tipo de inovação, deve ser evitada a sobrecarga de trabalho às equipes, as informações desnecessárias e jamais esquecer os objetivos iniciais. Já as inovações de Ruptura tratam de lançamentos originais no mercado. A empresa absorve ideias e conceitos externos e os transforma em produtos ou serviços para o mercado e para os clientes, buscando novos nichos e novas oportunidades, o que determina um tempo maior de execução e, portanto envolve um determinado risco (ZOGBI, 2008).

E, por fim, a inovação Disruptiva “visa flanquear um produto estabelecido” (ZOGBI, 2008, p.43).

É a conquista daqueles clientes que não têm intimidade com o produto ou serviço ofertado pela organização ou ainda, não têm condições financeiras para adquiri-los. As empresas que adotam essa estratégia observam atentamente as circunstâncias que inibem esse consumo e passam a produzir suas inovações para suprir essa lacuna de mercado.

Logo, quando se fala em inovações, essas, geralmente estão associadas ao desenvolvimento de novos produtos.

Todavia, Terra (2007) apresenta as várias dimensões em que a empresa pode inovar: inovações no relacionamento com clientes, em processos, em serviços, em sistemas de crédito ou cobranças, entre outras. O autor evidencia a limitação da inovação se essa for originada somente da estrutura de P&D das organizações. Salaria que, independentemente do tipo ou da proporção das inovações, a sequência é lógica, começa com o surgimento da ideia e vai até sua implantação.

No entanto, enfatiza que em muitos casos, a inovação surge de iniciativas individuais ou de pequenos grupos motivados para o novo. Assim, a existência de processos formais e sistematizados, como por exemplo, os Programas de Sugestões proporcionam ambientes que favorecem os processos voltados às inovações. No Brasil, esses Programas já vêm sendo adotado por muitas organizações, porém,

algumas apresentam sucesso e outras apresentam problemas quanto à participação, à geração ou qualidade das ideias ou sugestões (PENTEADO, 2010).

Segundo Rijnbach (2007) existem vários aspectos que precisam ser observados, o principal deles é quanto à questão da cultura organizacional.

De acordo com Barbierie *et al* (2009), o sucesso das inovações é dependente das interações resultantes da liderança, da estratégia organizacional, capacidade de interpretação, da interação com o ambiente externo, dos modelos de gestão e da cultura organizacional.

Além dessas características, os autores relatam outras características, evidenciadas em seus estudos, capazes de aumentar o comprometimento e a motivação para trabalhar.

Por exemplo, a gestão participativa, a flexibilidade, a valorização da aprendizagem, a confiança, a gestão de conflitos, a tolerância ao erro, a liberdade de opinião e expressão.

O ambiente corporativo é um somatório dos esforços e interações próprias do trabalho coletivo. Nesse sentido, Böhmerwal (1996) sustenta a necessidade das empresas criarem um ambiente seguro, sem preconceitos, sem críticas negativas, aberto, sincero e de confiança para elevar o nível de satisfação dos funcionários.

2.2.4 Pesquisa e desenvolvimento (P&D)

Nem toda descoberta leva a uma invenção, assim como nem toda invenção leva a um produto. Em geral, são necessárias atividades adicionais para desenvolver tecnologias e chegar a um protótipo e posteriormente, a um produto efetivamente comercializável. Portanto para “fazer ciência e gerar tecnologia, é necessário realizar atividades de P&D” (CARVALHO *et al*, 2011, p23).

Para Longo (1996) pesquisa é uma atividade realizada com o objetivo de produzir novos conhecimentos, geralmente, envolvendo experimentação.

Distingue-se em três categorias, sendo a pesquisa básica, aplicada e o desenvolvimento experimental. A pesquisa e o desenvolvimento devem ser direcionados para atender as necessidades de mercado e desta forma cumprir um importante papel no desenvolvimento social e tecnológico do país.

Segundo Lima (2004, p.33) “o conceito de pesquisa e desenvolvimento foi ampliado e incorporado á questão da inovação onde a contribuição das parcerias realizadas na cooperação universidade-empresa não se limita à pesquisa e desenvolvimento, podendo envolver adaptações, ajustamentos e, também, atividades relacionadas com apoio técnico, consultorias, serviços tecnológicos não rotineiros que em muitos casos representam gargalos na produção de pequenas e médias empresas e formação de novas competências para empresas”.

Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) compreende o trabalho criativo levado a cabo de forma sistemática para incrementar o volume dos conhecimentos humanos, culturais e sociais e o uso destes para a obtenção de novas aplicações. Em última instância, é um tipo de atividade que fundamenta a geração de produtos, processos e métodos novos ou melhorados a serem, posteriormente, apropriados socialmente. Pode vir a ser parte do processo de inovação (SALLES-FILHO et al, 2008).

A Figura 3 relaciona os universos das atividades de P&D e de CT&I .A P&D pode ser inserida no âmbito das atividades de C&T, que englobam ainda treinamentos, educação científica e técnica e atividades científicas e técnicas correlatas. A inovação, por sua vez, tem como componentes fundamentais as atividades de P&D e de C&T envolvendo, contudo, aspectos outros que dizem respeito ao desenvolvimento dos produtos, processos e métodos novos ou melhorados e ao seu uso, seja via mercado ou não (BIN, 2008).

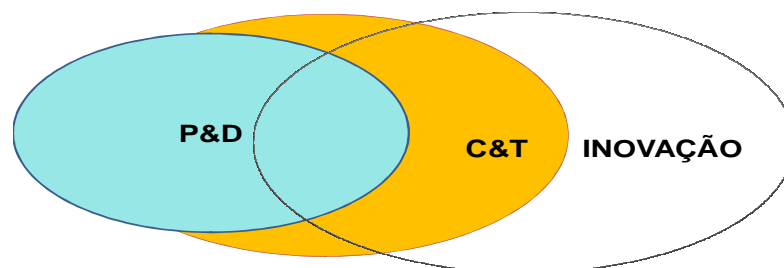


Figura 3: Relações entre P&D, C&T e INOVAÇÃO
Adptado de: Salles Filho et al, 2008.

Por outro lado, há atividades de P&D e de C&T que não são incluídas nos domínios da inovação, pois empreendem esforços sistemáticos para avanços do conhecimento e resolução de problemas sem, contudo, apresentarem resultados

concretos em termos de êxito no mercado ou de uso (BIN,2008).

Numa economia sólida, a inovação tecnológica deve ser resultado de um ambiente que produz ciência de ponta e influencia direta e indiretamente o setor produtivo, especialmente por meio dos setores de (P&D) pesquisa e desenvolvimento gerados no bojo das empresas. Verifica-se, entretanto, que o modelo de desenvolvimento adotado no Brasil, nas últimas décadas, não criou as condições e estímulos para que as empresas passassem a ter tais setores nas suas estruturas.

Essas distorções estão refletidas na produção científica do país, particularmente a proveniente das universidades públicas, que representam uma parcela significativa da produção nacional. Tal constatação nos permite argumentar que o Brasil é um país que produz ciência de fronteira, mas que não consegue interagir, num nível adequado, com o setor produtivo (BIN, 2008).

O resultado dessa baixa incorporação de tecnologia de ponta diretamente nos produtos torna-os pouco competitivos, tanto no mercado interno quanto no externo.

Nesse sentido, Marques (2009 p.34), corrobora com este pensamento, quando afirma que:

Os investimentos em pesquisa e desenvolvimento no Brasil são predominantemente públicos, concentrados nas universidades, onde a produção do conhecimento pouco colabora para o desenvolvimento econômico do País. Por outro lado, a grande maioria das empresas com capital nacional ainda não desenvolveram a cultura de investimentos em inovação e não dispõem de recursos próprios para desenvolver uma estrutura com máquinas e equipamentos para laboratórios, bem como manter uma equipe de alto nível em capacidade tecnológica.

A promoção da inovação no setor produtivo é um dos pilares da ENCTI. No Brasil, 45,7% do gasto em P&D é feito pelas empresas enquanto em vários dos Países mais dinâmicos tecnologicamente (Estados Unidos, Alemanha, China, Coreia e Japão) essa proporção está perto de 70%, o que demonstra que a participação do setor empresarial nos esforços tecnológicos brasileiros ainda está aquém dos níveis observados internacionalmente (MCTI, 2012)

Albuquerque (2005), recomenda três dimensões para o amadurecimento do sistema de inovação no Brasil:

- ampliação da contribuição do setor produtivo com P&D;
- aumento do financiamento privado em P&D;

- ampliação da infraestrutura científica, no sentido de facilitar a absorção de conhecimentos externos para a solução de problemas internos.

O mesmo autor afirma também que o sistema de inovação exige grande interação entre os agentes envolvidos, bem como a existência de pessoal qualificado para a atividade.

O esforço de qualificação de pessoal e fortalecimento da pesquisa acadêmica, que ocorreu no Brasil a partir da década de 1960, deveria ter sido acompanhado pelo fortalecimento tecnológico das empresas, por meio de políticas de incentivo ao esforço privado em P&D. Hoje essa necessidade é reconhecida e é contemplada nas reformas concebidas no período recente, em que já se verificam “[...] importantes mudanças de comportamento privado, no sentido de estratégias mais intensivas em esforços próprios de P&D ou alianças com universidades e institutos de pesquisa.” (PACHECO, 2007, p. 11).

Interessante tem sido a política tecnológica e de competitividade que é a desenvolvida para o setor de tecnologia da informação, prevista na Lei de Informática no 8.248, de 23 de outubro de 1991. A partir dessa lei, bem como de alterações que foram realizadas por legislações posteriores, as empresas que realizam investimentos em atividades de P&D, em tecnologias da informação, poderão pleitear isenção ou redução do IPI, para bens de informática e automação. Essa política possibilitou crescimento da participação do setor produtivo privado nos dispêndios de ciência e tecnologia no País.

A legislação brasileira criada a partir dos anos 1999 procurou incentivar o investimento privado em atividades de P&D, para o fortalecimento da competitividade dessas empresas e do País frente ao mercado internacional.

Além da Lei da Inovação a Lei 10.973, de 02 de dezembro de 2004 que estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do País. A Lei no 11.196, de 21 de novembro de 2005, comumente referida como a “Lei do Bem”, dispõe, dentre outros aspectos, sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica. Nela é prevista a dedução de despesas, com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovações, no Imposto de Renda, assim como a redução do Imposto sobre Produtos

Industrializados – IPI incidente sobre equipamentos destinados às atividades de P&D.

2.3 COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA

Ainda na Idade Média, a universidade visava apenas à atividade de ensino, transmitindo o conhecimento já gerado. No final do século XIX, grande parte das instituições acadêmicas passou a enfatizar a interconectividade entre o ensino e a pesquisa, resultando na denominada “Primeira Revolução Acadêmica”.

As universidades foram criadas com o objetivo de gerar conhecimentos científicos e tecnológicos e formar mão de obra qualificada. Entretanto, hoje se observa que elas estão expandindo o seu universo de atuação, por intermédio de uma maior interação com outros segmentos sociais, e aumentando seu retorno para a sociedade (REIS, 2004).

A relação entre ciência e tecnologia possibilita a transferência do conhecimento entre a academia e a indústria, transformando o papel da universidade e dos Institutos Públicos de Pesquisa (PÓVOA, 2008).

Como geradoras de conhecimento, as universidades passaram a ser objeto de interesse de aproximação para o setor produtivo, ao mesmo tempo em que a maioria dos fundos públicos de pesquisa destinados a universidades nos EUA se tornou escassa. Isso levou a uma busca por parte dos acadêmicos para complementar recursos para pesquisas por meio da interação com o capital privado (ETZKOWITZ, 2005).

Infelizmente, no Brasil grande parte das empresas, pelo fato de não exercerem atividades de P&D, também deixam de adotar postura inovativa e conseqüentemente incorporar diferenciais competitivos aos seus produtos.

Para diminuir este problema é necessária a interação das universidades e institutos de pesquisas com as empresas produtoras de bens e serviços.

Com base em Corrêa e Gomes (2007, p. 123), ainda tem-se o paradigma de que:

[...] a pesquisa desenvolvida na Universidade subordina-se a uma lógica acadêmica que se confronta com as exigências dos processos

tecnológicos. Enquanto aquela pressupõe a ampla divulgação de seus resultados, principalmente na forma de comunicações apresentadas em congressos e de artigos publicados em revistas científicas, os processos tecnológicos e seus produtos implicam no sigilo até a publicação do pedido de depósito da patente. Ou seja, a lógica do mercado tenderia a orientar para o sigilo enquanto a da academia orientaria para a publicação.

A variável tecnológica ganhou destaque ao assumir importância estratégica no contexto industrial, no entanto, com o aumento nos custos de pesquisa para dar suporte ao desenvolvimento tecnológico, consequência da complexidade destas atividades de pesquisa, as empresas delegaram parte desta função para as universidades que a partir de seu quadro de pesquisadores e laboratórios começaram a desenvolver pesquisa aplicada (REIS, 2008).

Para Cherubini (2009), um dos fatores que resultaram da globalização pode ser notado nos objetivos das universidades, que anteriormente eram vistas apenas como agências de ensino, hoje possuem uma significativa importância e compromisso para com as inovações e desenvolvimento de tecnologia, podendo ser consideradas como centros de desenvolvimento de tecnologia.

O processo inovativo que ocorre nas empresas e as relações que se estabelecem entre elas e o seu entorno são vistos como determinantes na competitividade dos Países. Neste cenário, as universidades ganham o papel de um agente privilegiado deste entorno para a promoção da competitividade das empresas e da nação (DAGNINO, 2003).

A cooperação universidade-empresa representa um instrumento de pesquisa cooperativa entre instituições empresariais públicas e privadas com instituições de pesquisa e universidades.

A compreensão da necessidade de integrar ações desenvolvidas no âmbito das universidades e das empresas, como meio de fortalecimento das capacidades para busca de soluções conjuntas, favoreceu o surgimento de diversos programas de cooperação que objetivam promover, estimular, propiciar e otimizar a estreita relação entre universidades e o setor empresarial, isso ocorrendo na medida em que, conforme Zagottis (1995, p. 26), “o sistema produtivo precisa absorver uma tecnologia nova para ele, ou quando o setor científico desenvolve conhecimentos novos que podem ter aplicações práticas”.

Já era observado por (SEGATTO–MENDES,1996) que a cooperação

universidade-empresa vinha se mostrando uma alternativa positiva para o desenvolvimento tecnológico, promovendo vantagens para os dois lados envolvidos e auxiliando-os na obtenção de seus objetivos, mesmo que se apresentem de natureza distinta.

2.4 CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Reconhece-se de forma generalizada que a posse da informação é um divisor de patamar de renda na sociedade e serve como medida do desenvolvimento social e do poder econômico do país.

Como assinalou a IV Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, "a inovação, tendo a educação como fundamento, é o principal motor do processo de desenvolvimento do país."

Para Cherubini (2009) a transferência de tecnologia dos ambientes produtores de tecnologia (as universidades e institutos de C&T) e as empresas têm se apresentado como fator relevante para ajudar a alavancar o desenvolvimento de um país. Ressalta que de um lado, existe uma indústria carente de mudanças para sobreviver, e de outro, um grande potencial de produção de conhecimentos.

Em um ambiente técnico e econômico caracterizado pela intensificação da concorrência comercial, no qual os ciclos entre invenção e inovação tornam-se progressivamente mais curtos, a capacidade de aprendizagem contínua revela-se como fator crucial de competitividade.

As universidades procuram desenvolver estratégias de gestão para incentivar sua relação com o setor produtivo, atendendo a necessidade de participação no processo de inovação tecnológica nacional e desta forma, dar retorno à sociedade dos recursos investidos em P&D (AUDY e MOROSINI, 2006).

Na visão de Yin (2005), os principais mecanismos de transferência de tecnologia são:

Spin-offs – a transferência de uma inovação tecnológica para um novo empreendimento constituído por um indivíduo oriundo de uma organização-mãe.

Licenciamento – garantias de permissão ou uso de direitos de certo produto, desenho industrial ou processo.

Publicações – artigos publicados em periódicos acadêmicos.

Encontros – interação face a face, na qual uma informação técnica é trocada.

Projetos de P&D cooperativos – acordos para compartilhamento de pessoas, equipamentos, direitos de propriedade intelectual, geralmente, entre institutos públicos de pesquisa e empresas privadas em uma pesquisa.

Para a universidade estas atividades se tornam um valioso instrumento de articulação e negociação para a formação de parcerias e busca de recursos, contribuindo para a sustentabilidade da pesquisa acadêmica e o reconhecimento da competência institucional.

Com objetivo de garantir os direitos do conhecimento e da tecnologia desenvolvida, devem ser providenciadas ações de prevenção desde a criação da ideia na fase inicial do projeto. A confidencialidade no processo da pesquisa e desenvolvimento deve ser praticada através de instrumentos jurídicos, envolvendo todos os participantes, pesquisadores, bolsistas, alunos, parceiros, etc.

No entendimento de Amadei e Torkomian (2009) o fortalecimento das políticas internas das universidades relacionadas à propriedade industrial acarretará maior índice de proteção das invenções acadêmicas, garantindo os direitos sobre a invenção, incentivando a realização de novas pesquisas e, através de mecanismos efetivos, viabilizando a transferência da tecnologia produzida nas universidades para o setor produtivo.

Nas visões de Salerno & Kubota (2008), o Brasil foi construindo, ao longo das últimas três décadas, um sistema mais robusto de inovação, assim sendo, entramos finalmente em um ciclo mais favorável da economia e, para posicionar-nos melhor o Brasil no contexto global precisamos nos tornar ainda mais competitivos. Muitos movimentos, ações e leis de incentivo a inovação têm aproximado governo, mundo acadêmico e empresas com o objetivo de potencializar e acelerar resultados.

Ainda segundo os mesmos autores, o País passou a contar, então, com lei de incentivo fiscal à Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) nas empresas, semelhante à dos principais países do mundo, e, em alguns casos, melhor e mais eficiente, pois de adoção automática, sem exigências burocráticas, como no caso dos incentivos fiscais previstos na Lei do Bem; com a possibilidade de subvenção a projetos de empresas considerados importantes para o desenvolvimento tecnológico; com subsídio para a fixação de pesquisadores nas empresas; com programas de financiamento à inovação; com programas de capital empreendedor; e com arcabouço

legal mais propício para a interação universidade-empresa.

Cursos para formação de profissionais com foco no tema da inovação estão se espalhando pelo país. Estamos no caminho certo, mas novas ações e correções ainda precisam ser feitas. Neste novo contexto, o momento atual é de uma adequação das estruturas acadêmicas que visa ao aperfeiçoamento de sua gestão tecnológica para o aproveitamento dos resultados de pesquisa acadêmica (GARNICA; OLIVEIRA; TORKOMIAN, 2006).

Essa adequação se refere ao estabelecimento de regulamentações internas e também no que se refere à implantação de uma infraestrutura capaz de proteger e comercializar tecnologias universitárias valendo-se de ferramentas de gestão e capacitação requeridas para tais atividades.

No entendimento de (Salles-Filho *et al*, 2008) o tema da produção e apropriação do conhecimento é hoje central na definição de políticas públicas e estratégias privadas, aqui e em todo o mundo as últimas duas décadas vêm testemunhando uma mudança nas ações dirigidas ao desenvolvimento científico e tecnológico e à inovação. Não se trata mais apenas de investir fortemente na produção de conhecimento é preciso segundo o autor criar recursos humanos, financeiros e materiais para transformar conhecimento em benefícios sociais e econômicos. Ainda segundo o mesmo autor o trabalho de transformar novo conhecimento em bens e serviços envolve esforços que não são triviais porque transcendem em muito as atividades de pesquisa e desenvolvimento. Esta transformação exige recursos e capacitação especializada.

2.5 POLITICAS PÚBLICAS PARA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

A busca inovativa é uma atividade incerta que envolve altos custos e riscos, mas que pode trazer grandes retornos e benefícios para a empresa, a indústria e o país.

Por este motivo este tipo de atividade está entre aquelas que em geral se credenciam para receber estímulos dos governos através das políticas públicas. Contudo, essas políticas para gerarem efeitos de fato devem articular diferentes campos da ação governamental e do marco regulatório. Caso contrário, corre-se o

risco de, ademais do desperdício de recursos, algumas iniciativas governamentais serem virtualmente neutralizadas por outras políticas que estejam atuando no sentido contrário (SENES, et al, 2006).

Neste sentido o MCTI, tem articulado a política de CT&I contemplando as diversas políticas de estado de forma a envolver todos os atores do sistema em sua estratégia. O governo brasileiro através ENCIT 2012-2015, tem a intenção de promover a articulação da política de CT&I, envolvendo os setores acadêmicos e empresariais os governos federal e estaduais, em consonância com as Políticas de Estado conforme exemplifica Figura 4.



Figura 4: Articulação da política de CT&I ENCTI 2012-2015.
Fonte: MCTI, 2012.

Para realmente se obter sucesso como um competidor internacional “[...] um completo e complexo paradigma da inovação” requer que os governos adotem uma visão de política pública mais holística. Isso significa aumento de capitais e mobilidade de mão de obra, cooperação público-privada e fornecimento de bens públicos como “infraestrutura tecnológica”. Isso também significa prover incentivos diretos para as empresas por meio do estabelecimento de parques tecnológicos e incubadoras de empresas para estimular a cooperação entre universidades e empresas e promover a comercialização da propriedade intelectual (SENES, ET AL 2006).

Assim sendo, o apoio, por exemplo, ao desenvolvimento somente da ciência ou somente da tecnologia não são suficientes para a criação de um círculo virtuoso

de geração de inovações.

Por outro lado, a visão sistêmica de apoio à geração de inovação consiste em uma abordagem mais abrangente, que foca nos processos de aprendizado, como fatores endógenos, como base em uma perspectiva interdisciplinar e evolucionária dos processos inovativos, mais de caráter interdependente do que lineares, sendo as instituições de fomento fatores influentes nesse processo (Edquist, 2005). Esta visão sistêmica aproxima-se do “*chain-linked model*” de Kline e Rosenberg (1986) no qual o processo inovativo requer interação constante entre os atores.

Sob esta abordagem, as políticas públicas devem visar à criação de ambientes propícios à interação entre os atores e ao investimento de longo prazo, ao manejo dos altos custos e riscos envolvidos no processo de inovação. Entre as políticas públicas mais relevantes para a criação deste ambiente estão: (FERRAZ et al, 2000)

- As políticas industriais e setoriais que têm como objetivo a promoção de “atividade produtiva, na direção de estágios de desenvolvimento superiores aos preexistentes” (FERRAZ ET AL, 2000, p. 545);
- As políticas de comércio exterior podem ser divididas em políticas de importações, que podem ser utilizadas para proteção da indústria nascente, e em políticas de exportação, que auxiliam na elevação da competitividade da indústria nacional frente aos concorrentes internacionais;
- As políticas de fomento e de financiamento que possibilitam incentivos a investimentos de longo prazo e desenvolvimento de novas tecnologias com gastos em pesquisa e desenvolvimento (P&D). Estes tipos de investimentos possuem um alto grau de incerteza, ficando fora na maioria das vezes do escopo do sistema financeiro privado. Sendo assim, existe um espaço para a atuação dos Estados via financiamentos a baixas taxas de juros, não reembolsáveis ou subvenções;
- As políticas de competição e regulação que objetivam criar e manter um ambiente econômico competitivo em áreas críticas para inovação, incluindo políticas de propriedade intelectual;

- As políticas de apoio às micro, pequenas e médias empresas que têm logrado ocupar um papel significativo nas economias da inovação. E por último, mas não menos importante, as políticas de educação para formação de mão de obra qualificada e as de ciência, tecnologia e inovação que fomentam e estimulam a geração de conhecimento na sociedade através do apoio à pesquisa acadêmica e científica.

Além de todas estas políticas mais diretamente ligadas ao estímulo à geração de inovações, é também importante que as políticas macroeconômica, fiscal e monetária estejam em harmonia com tal objetivo e não se tornem fatores limitadores da aplicação e desenvolvimento das políticas inovativas. (SENES *et al* 2006).

Segundo os mesmos autores estas políticas públicas de estímulo à inovação são cada vez mais comuns e necessárias aos países para a criação de um ambiente favorável ao investimento de longo prazo, ao desenvolvimento de pesquisa, à busca inovativa e à inserção de novos produtos no mercado. Países como Estados Unidos, Japão e países da União Europeia já há alguns anos ampliaram o escopo de suas políticas de ciência e tecnologia, para ciência, tecnologia e inovação. Porém, não há um modelo único, em cada país a combinação destas políticas ocorre de uma maneira específica.

As políticas públicas de apoio à inovação focam, em geral, o crescimento econômico e a competitividade internacional, ou seja, inovações ligadas ao desenvolvimento dos setores empresariais. Porém, é cada vez maior a quantidade de países que ampliam o escopo de suas políticas inovativas para a resolução de questões sociais, como a equidade, urbanismo e pobreza, e questões ambientais, como redução da poluição e melhorias no uso e geração da energia (LUNDVALL e BORRÁS, 2005).

Em países em desenvolvimento, o papel exercido pelo Estado na geração de inovações é ainda mais relevante e direto. Diversos casos de sucesso da atuação direta do Estado na geração de inovações podem ser identificados pelo mundo, e estes ocorrem principalmente quando esta atuação se dá com foco nas necessidades do mercado, principalmente internacional, e em parceria com empresas privadas. No Brasil, por exemplo, algumas empresas estatais e mistas têm

mostrado que tratam do tema de inovação de maneira sistêmica e sustentável. (MCTI, 2012)

Três grandes exemplos dessa tendência são a Petrobras - Empresa Brasileira de Petróleo, a Embrapa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária e a Fiocruz - Fundação Oswaldo Cruz. (MCTI, 2012).

O avanço do Brasil no *ranking* da produção científica mundial, qualitativa e quantitativamente, deve também se traduzir na ampliação das capacitações tecnológicas do setor produtivo brasileiro. Ampliar a dotação orçamentária das universidades e o fomento da pesquisa são ações importantes, pois impactam a efetividade da produção do conhecimento e possibilitam incrementar a formação de recursos humanos de alta qualificação para inovação nas empresas. Entretanto, não podem representar esforços isolados, pois outro desafio importante para a ampliação da inovação no setor empresarial está relacionado a dificuldade de articulação entre universidades ou centros de pesquisa e empresas. (SENES et al 2006).

O esforço compartilhado do MCTI, através da Finep e do MDIC, através do BNDES, para atingimento da meta conjunta de aumentar o investimento empresarial em P&D para 0,90% do PIB até 2014, estão ilustrados na Figura 5:

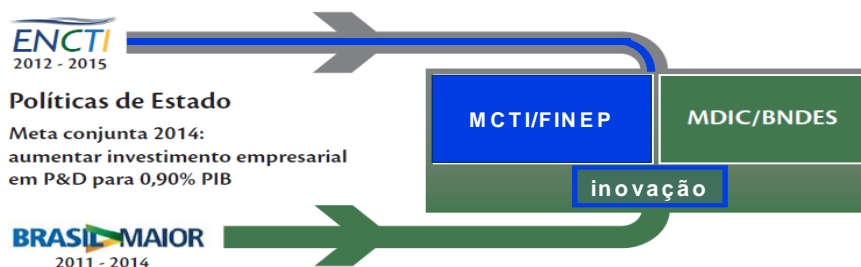


Figura 5: Articulação das políticas industrial e de CT&I.
Fonte: MCTI,2012.

Os esforços para superar os desafios desse cenário, visando a construção da competitividade sistêmica, são objeto das políticas industrial e de C,T&I. Isso reflete a estreita articulação entre o Plano Brasil Maior e a ENCTI, com destaque para o uso articulado de instrumentos de incentivos, crédito, subvenção, regulação, poder de compra, dentre outros; a disponibilidade de recursos para todas as etapas do ciclo de inovação; e metas compartilhadas entre o setor privado e o setor científico-tecnológico (MCTI, 2012).

2.6 FINANCIAMENTO À PESQUISA NO BRASIL.

Com a abertura comercial, as empresas nacionais tiveram que se adaptar às novas condições de mercado, buscando se tornarem mais competitivas para sobreviverem na competição com os produtos importados. Deste modo, os investimentos em inovação passaram a ocupar lugar prioritário para aquelas empresas nacionais que desejavam não apenas sobreviver, mas também competir e crescer.

Para suprir as necessidades de financiamento às atividades inovativas das empresas brasileiras, foram criados e aprimorados diversos mecanismos destinados ao fomento à inovação e à pesquisa científica, no Brasil.

A despeito dos mecanismos existentes para apoiar a inovação, as dificuldades de se desenvolverem atividades inovativas, nas empresas brasileiras, fazem-se presentes e podem estar associadas, entre outras razões, à ineficácia desses mecanismos de financiamento à inovação no setor produtivo.

Segundo Labiak et al (2011) no sistema de (CT&I) o governo federal é representado pela legislação básica e específica, Lei da Inovação e pela Lei do Bem, respectivamente e Lei 10.973, de 2 de dezembro de 2004, e a lei 11.196, de 21 de novembro de 2005, pelos fundos setoriais, disponibilizados pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), e por outras entidades como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Banco Nacional de Desenvolvimento Social (BNDES).

Na esfera estadual encontram-se as fundações de amparo à pesquisa (FAPs) e inovação que são responsáveis pela gestão e aplicação dos recursos arrecadados conforme legislação local.

No âmbito dos municípios, existem os programas próprios, que, em muitos casos, são realizados em parceria com os estados e a União.

A existência de mecanismos de financiamento de ações são requisitos para uma política nacional de CT&I consistente.

2.6.1 Tipos de fomento

Os Fundos setoriais de Ciência e Tecnologia, criados a partir de 1999, são instrumentos de financiamento de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação no país. Estes fundos têm suas receitas oriundas de contribuições incidentes sobre o resultado da exploração de recursos naturais pertencentes à União, parcelas do Imposto sobre Produtos Industrializados de certos setores e de Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE) incidente sobre os valores que remuneram o uso ou aquisição de conhecimentos tecnológicos/transfêrencia de tecnologia do exterior. Destes, um é voltado à interação universidade-empresa (FVA-FUNDO VERDE-AMARELO), enquanto o INFRA ESTRUTURA é destinado a apoiar a melhoria da infraestrutura de ICTs (FINEP, 2012).

Os Fundos Setoriais têm seu modelo de gestão baseado na existência de Comitês Gestores, um para cada fundo. Cada Comitê Gestor é presidido por representante do MCT&I e integrado por representantes dos ministérios afins, agências reguladoras, setores acadêmicos e empresariais, além das agências do MCT&I, a FINEP e o CNPq. Tais Comitês têm a prerrogativa legal de definir as diretrizes, ações e planos de investimentos dos Fundos.

Foi estabelecido a partir de 2004 o Comitê de Coordenação dos fundos Setoriais, com o objetivo de integrar suas ações. Este comitê é formado pelos presidentes dos Comitês Gestores, pelos presidentes da FINEP e do CNPq, sendo presidido pelo Ministro da Ciência Tecnologia e Inovação. Dentre as novas medidas implementadas, cabe salientar a implantação das Ações Transversais, orientadas para os programas estratégicos do MCT&I, que utilizam recursos de diversos Fundos Setoriais para uma mesma ação.

Os Fundos Setoriais, desde sua implementação, têm se constituído no principal instrumento do Governo Federal, para alavancar o SCT&I, que estimulam a geração do conhecimento e sua transferência para as empresas, contribuindo não só para a melhoria de seus produtos e processos, como também para a busca do equilíbrio na relação entre os investimentos públicos e privados em Ciência, tecnologia e inovação (FINEP,2012).

Constituem-se ainda, estes fundos, em valioso instrumento de política de integração nacional, pois pelo menos 30% dos seus recursos são obrigatoriamente

dirigidos às regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, promovendo a desconcentração das atividades de CT&I e a consequente disseminação de seu benefício.

Com exceção do Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (FUNTTEL), gerido pelo Ministério das Comunicações, os recursos dos demais Fundos são alocados no FNDCT e administrados pela FINEP, como sua Secretaria Executiva.

O objetivo central das ações da FINEP é ampliar a capacidade de geração e de incorporação de conhecimento científico e tecnológico na produção de bens e serviços, com vistas ao aumento da qualidade de vida da população brasileira, da competitividade de empresas e setores da economia e da correção dos desequilíbrios regionais (FINEP, 2012).

Os Fundos Setoriais têm sua criação desenvolvida a partir do objetivo de garantir a estabilidade de recursos para a área de CT&I e desenvolver um novo modelo de gestão, com a participação de vários segmentos sociais, além de promover maior sinergia entre as universidades, centro de pesquisas e o setor produtivo (FINEP, 2012).

O acesso, aos recursos financeiros não reembolsáveis, destinados às entidades públicas ou privadas, oferecidos pelos fundos setoriais se dá via editais públicos.

Os referidos Fundos Setoriais atendem a áreas diversificadas, mas têm características comuns com relação a sua operacionalização, conforme descrição a seguir:

CT-AERO – Fundo para o setor aeronáutico (FINEP, 2012)

Com o Fundo, pretende-se estimular investimentos em P&D no setor para garantir a competitividade nos mercados interno e externo, buscando a capacitação científica e tecnológica na área de engenharia aeronáutica, eletrônica e mecânica, a difusão de novas tecnologias, a atualização tecnológica da indústria brasileira e a maior atração de investimentos internacionais para o setor (FINEP, 2012).

Fonte de Financiamento: 7,5% da CIDE, cuja arrecadação advém da incidência de alíquota de 10% sobre a remessa de recursos para o exterior para pagamento de assistência técnica, royalties, serviços técnicos especializados ou profissionais, instituída pela Lei 10.168, de 29/12/2000.

Instrumentos Legais: Lei 10.332, de 19/12/2001 e Decreto 4.179, de

02/04/2002.

CT-AGRO – Fundo para o setor de agronegócios (FINEP, 2012)

O setor de agronegócios é responsável por uma parcela significativa do PIB brasileiro. O foco do CT-AGRO é a capacitação científica e tecnológica nas áreas de agronomia, veterinária, biotecnologia, economia e sociologia agrícola, entre outras; atualização tecnológica da indústria agropecuária; estímulo à ampliação de investimentos na área de biotecnologia agrícola tropical e difusão de novas tecnologias (FINEP, 2012).

Fonte de financiamento: 17,5% da CIDE

Instrumento Legal: Lei 10.332, de 19/12/2001.

CT-AMAZÔNIA – Fundo setorial para a Amazônia (FINEP, 2012)

Seu foco é o fomento de atividades de pesquisa e desenvolvimento na região amazônica, conforme projeto elaborado pelas empresas brasileiras do setor de informática instaladas na Zona Franca de Manaus (FINEP, 2012).

Fonte de financiamento: Mínimo de 0,5% do faturamento bruto das empresas que tenham como finalidade a produção de bens e serviços de informática industrializados na zona franca de Manaus.

Instrumentos Legais: Lei 8.387, de 30/12/1991; Lei 10.176, de 11/01/2001 e Decreto 4.401, de 01/10/2002.

CT-AQUAVIÁRIO – Fundo para o Setor de Transporte Aquaviário e Construção Naval (FINEP, 2012)

Tem como foco o financiamento de projetos de pesquisa e desenvolvimento voltados a inovações tecnológicas nas áreas do transporte aquaviário, de materiais, de técnicas e processos de construção, de reparação e manutenção e de projetos; capacitação de recursos humanos para o desenvolvimento de tecnologias e inovações voltadas para o setor aquaviário e de construção naval; desenvolvimento de tecnologia industrial básica e implantação de infraestrutura para atividades de pesquisa (FINEP, 2012).

Executores: FINEP e CNPq.

Origem dos Recursos: 3% da parcela do produto da arrecadação do Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante (AFRMM) que cabe ao Fundo da

Marinha Mercante (FMM).

CT-BIOTEC – Fundo setorial de biotecnologia (FINEP, 2012)

Este Fundo serve para a formação e capacitação de recursos humanos para o setor de biotecnologia, fortalecimento da infraestrutura nacional de pesquisas e serviços de suporte, expansão da base de conhecimento, estímulo à formação de empresas de base biotecnológica e à transferência de tecnologias para empresas consolidadas, prospecção e monitoramento do avanço do conhecimento no setor (FINEP, 2012).

Fonte de Financiamento: 7,5% da CIDE;

Instrumentos Legais: Lei 10.332, de 19/12/2001 e Decreto 4.154, de 07/03/2002.

CT-ENERG – Fundo setorial de energia (FINEP, 2012)

Este Fundo é destinado a financiar programas e projetos na área de energia, especialmente na área de eficiência energética no uso final. A ênfase é na articulação entre os gastos diretos das empresas em P&D e a definição de um programa abrangente para enfrentar os desafios de longo prazo no setor, tais como fontes alternativas de energia com menores custos e melhor qualidade do desperdício, além de estimular o aumento da competitividade da tecnologia industrial nacional.

As instituições passíveis de utilização de recursos deste Fundo são as de pesquisa e desenvolvimento nacionais, reconhecidas pelo MCT&I e as instituições de ensino superior, credenciadas junto ao Ministério da Educação- MEC.

Conforme a natureza do problema a ser analisado o nível do conhecimento sobre o problema e a capacidade instalada no país, as atividades desenvolvidas através do CT-ENERG podem se dar através de programas e ou projetos executados individualmente ou de forma cooperativa entre empresas e institutos de pesquisa.

Instrumentos Legais: Lei 9.991, de 24/07/2000 e Decreto 16/07/2001.

CT-ESPACIAL – Fundo setorial espacial (FINEP, 2012)

Tem como objetivo estimular a pesquisa e o desenvolvimento, ligados à aplicação de tecnologia espacial, na geração de produtos e serviços, com ênfase nas áreas de elevado conteúdo tecnológico como as de comunicações,

sensoriamento remoto, meteorologia, agricultura, oceanografia e navegação, o que trará amplo benefício a toda a sociedade (FINEP, 2012).

Fontes de Financiamento: 25% das receitas de utilização de posições orbitais; 25% das receitas auferidas pela União relativas a lançamentos; 25% das receitas auferidas pela União relativas á comercialização de dados e imagens obtidas por meio de rastreamento, telemedidas e controle de foguetes e satélites; e o total da receita auferida pela Agência Espacial Brasileira (AEB), decorrente da concessão de licenças e autorizações.

Instrumentos Legais: Lei 9.994, de 24/07/2000 e Decreto 3.915, de 12/09/2001.

CT-HIDRO – Fundo Setorial de recursos hídricos (FINEP, 2012)

Destina-se a financiar estudos e projetos na área de recursos hídricos, para aperfeiçoar os diversos usos da água, de modo a assegurar à atual e às futuras gerações alto padrão de qualidade e utilização racional e integrada, com vistas ao desenvolvimento sustentável e à prevenção e defesa contra fenômenos hidrológicos críticos ou devido ao uso inadequado de recursos naturais.

O uso sustentável da água é uma questão que tem provocado grande preocupação nos planejadores, sendo considerada como uma das bases de desenvolvimento da sociedade moderna (FINEP, 2012).

Fontes de financiamento: 4% da compensação financeira atualmente recolhida pelas empresas geradoras de energia elétrica (equivalente a 6% do valor da produção de energia elétrica).

Instrumentos Legais: Lei 7.990, de 28/12/1989; Lei 8.001, de 13/03/1990; Decreto 01, de 11/01/1991; Lei 9.993, de 24/07/2000; Decreto 3.874, de 19/07/2001; Portaria MCT 386, de 30/08/2001; Portaria MCT 870, de 20/12/2001.

CT-INFO – Fundo setorial para tecnologia da informação (FINEP, 2012)

Destina-se a estimular as empresas nacionais a desenvolverem e produzirem bens e serviços de informática e automação, investindo em atividades de pesquisas científicas e tecnológicas (FINEP, 2012).

Fonte de Financiamento: As empresas de desenvolvimento ou produção de bens e serviços de informática e automação que recebem incentivos fiscais da Lei de Informática deverão repassar no mínimo 0,5 de seu faturamento bruto.

Instrumentos legais: Lei 10.176, de 19/12/2001; Lei 10.176, de 11/01/2001; Decreto 3.801, de 20/04/2001; Decreto 3.800, de 20/04/2001 e Portaria 020, de 09/01/2002.

CT-INFRA – Fundo Setorial de infraestrutura (FINEP, 2012)

Criado para viabilizar a modernização e ampliação da infraestrutura e dos serviços de apoio à pesquisa desenvolvida em instituições públicas de ensino superior e de pesquisas brasileiras, por meio da criação e reforma de laboratórios e compra de equipamentos, por exemplo, entre outras ações (FINEP, 2012).

Fonte de financiamento: 2% dos recursos destinados a cada Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Instrumentos legais: Decreto 3.807, de 26/04/2001; Lei 10.197, de 14/02/2001 e Portaria Interministerial MCT/ MEC 509 de 24/08/2000.

CT-MINERAL – Fundo setorial mineral (FINEP, 2012)

Focado no desenvolvimento e na difusão de tecnologia intermediária nas pequenas e médias empresas e no estímulo à pesquisa técnico-científica de suporte à exportação mineral, para atender aos desafios impostos pela extensão do território brasileiro e pelas potencialidades do setor na geração de divisas e no desenvolvimento do País (FINEP, 2012).

Fonte de financiamento: 2% da Compensação Financeira do Setor Mineral (CFEM) devida pelas empresas detentoras de direitos minerários.

Instrumentos Legais: Portaria MCT 571, de 14/08/2003; Portaria MCT 385, de 30/08/2001; Lei 9993, de 24/07/2000; Lei 8001, de 13/03/1990; Lei 7.990, de 28/12/1989; Decreto 3866, de 16/07/2001 e Decreto 01, de 11/01/1991.

CT-PETRO – Fundo Setorial de petróleo e gás natural (FINEP, 2012)

Foi o primeiro Fundo, criado em 1999. Seu objetivo é estimular a inovação na cadeia produtiva do setor de petróleo e gás natural, a formação e qualificação de recursos humanos e o desenvolvimento de projetos em parceria entre empresas e universidades, instituições de ensino superior ou centros de pesquisa do País, visando ao aumento da produção e da produtividade, à redução de custos e preços e à melhoria da qualidade dos produtos do setor (FINEP, 2012).

Fonte de financiamento: 25% da parcela do valor dos royalties que exceder a

5% da produção de petróleo e gás natural.

Instrumentos legais: Medida Provisória 2.214, de 31/08/2001; Lei 10.261, de 12/07/2001; Portaria MCT 083, de 20/03/2001; Portaria MCT 1.004, de 19/12/2000; Portaria MCT 968, de 30/11/2000; Portaria MCT 795, de 28/09/2000; Decreto 3.318, de 30/12/1999; Portaria MCT 552, de 08/12/1999; Portaria MCT 553, de 08/09/1999; Portaria 205, de 24/05/1999; Decreto 2.851, de 30/11/1998; Decreto 2.705, de 03/08/1998; Lei 9.478, de 06/08/1997; Decreto 01, de 11/01/1991 e Lei 7.990, de 28/12/1989.

CT-SAÚDE – Fundo setorial de saúde (FINEP, 2012)

O Brasil já dispõe de um desempenho reconhecido no mundo, que é preciso ampliar de modo a gerar, cada vez mais, benefícios para a população. O objetivo do Fundo é a capacitação tecnológica nas áreas de interesse do SUS (saúde pública, fármacos, biotecnologia, etc.), o estímulo ao aumento dos investimentos privados em P&D na área e à atualização tecnológica da indústria brasileira de equipamentos médico-hospitalares e a difusão de novas tecnologias que ampliem o acesso da população aos bens e serviços na área de saúde. (FINEP, 2012)

Fonte de Financiamento: 17,5% da CIDE.

Instrumentos Legais: Lei 10.332, de 19/12/2001.

CT-TRANSPORTE – Fundo setorial de transportes terrestres (FINEP, 2012)

Seu foco é o financiamento de programas e projetos de P&D em Engenharia Civil, Engenharia de Transportes, materiais, logística, equipamentos e software para melhorar a qualidade, reduzir custos e aumentar a competitividade do transporte rodoviário de passageiros e de carga no Brasil.

Fonte de Financiamento: 10% da receita arrecadada pelo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem - DNER em contratos firmados com operadoras de telefonia, empresas de comunicações e similares, que utilizem a infraestrutura de serviços de transporte terrestre da União.

Instrumentos Legais: Decreto 4.324, de 06/08/2002 e Lei 9.992, de 24/07/2000.

FUNTTTEL – Fundo para o desenvolvimento das telecomunicações (FINEP 2012)

A gestão deste Fundo está no âmbito do Ministério das Comunicações. Seu objetivo é estimular o processo de inovação tecnológica, incentivar a capacitação de recursos humanos, fomentar a geração de empregos e promover o acesso de pequenas e médias empresas a recursos de capital, de modo a ampliar a competitividade da indústria brasileira de telecomunicações.

Fontes de Financiamento: 0,5% sobre o faturamento líquido das empresas prestadoras de serviços de telecomunicações e 1% sobre a arrecadação bruta de eventos participativos realizados por meio de ligações telefônicas, além de um patrimônio inicial resultante da transferência de R\$ 100 milhões do Fundo de Fiscalização das Telecomunicações (FISTEL).

Instrumentos Legais: Lei 9.472, de 16/07/1997; Lei 10.052, de 28/11/2000; Decreto 3.737, de 30/01/2001; Portaria Ministerial 010, de 31/01/2001; Resolução 07 do Conselho Gestor, de 14/12/2001; Resolução 02 do Conselho Gestor, de 20/03/2001; Resolução 03 do Conselho Gestor, de 17/08/2001; Resolução 09 do Conselho Gestor, de 14/12/2001, Portaria Ministerial 01, de 09/01/2002; Portaria Ministerial 137, de 06/02/2002; Resolução 13 do Conselho Gestor, de 28/03/2002 e Portaria Ministerial 526, de 05/04/2002.

VERDE-AMARELO – Universidade-Empresa (FINEP, 2012)

O Programa de Estímulo à Interação Universidade-Empresa para Apoio à Inovação tem como objetivo intensificar a cooperação tecnológica entre universidades, centros de pesquisa e o setor produtivo em geral, contribuindo para a elevação significativa dos investimentos em atividades de C&T no Brasil nos próximos anos, além de apoiar ações e programas que reforcem e consolidem uma cultura empreendedora e de investimento de risco no País. (FINEP, 2012)

Fontes de Financiamento: 50% da CIDE; 43% da receita estimada do IPI incidente sobre os bens e produtos beneficiados pelos incentivos fiscais e pela Lei de Informática.

Instrumentos legais: Lei 10.168, de 29/12/2000; Decreto 3.949, de 03/10/2001 e pela Portaria MCT 619, de 24/10/2001 (FINEP, 2012).

FSA- Fundo Setorial do Audiovisual (FINEP, 2012)

Os recursos do FSA serão aplicados em programas e projetos voltados para o desenvolvimento de atividades cinematográficas e audiovisuais em consonância

com os programas do governo federal. Dessa forma, espera-se aumentar a participação do produto audiovisual brasileiro no mercado nacional e internacional, e, em última análise, traduzir em valor econômico e desenvolvimento social o esforço da sociedade brasileira para se inserir no cenário global do cinema e do audiovisual. (FINEP, 2012)

Fontes de Financiamento: Seus recursos serão oriundos da própria atividade econômica, de contribuições recolhidas pelos agentes do mercado, principalmente da Contribuição para o Desenvolvimento da Indústria Cinematográfica Nacional- CONDECINE- e do Fundo de Fiscalização das Telecomunicações – FISTEL.

Instrumentos Legais: Lei 11.437 de 28/12/2006; Decreto 6.299 de 12/12/2007.

2.6.2 Renúncia Fiscal

As organizações também podem ter acesso a outras formas de apoio, entre eles, financiamentos a taxas mais favoráveis, benefícios fiscais, redução da carga tributária e renúncia fiscal.

Segundo Labiak et al (2011), tais mecanismos são variantes de políticas públicas destinadas a promover atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação(PD&I). Tanto que, na utilização dos recursos dos fundos setoriais, têm prioridade os investimentos vinculados á Política Industrial, Tecnológica e de Comercio Exterior (PITCE), concebida pelo governo federal.

A (PITCE) tem como objetivo o aumento da eficiência econômica e do desenvolvimento e difusão de tecnologias com maior potencial de indução do nível de atividade e competitividade no comércio internacional. Está focada no aumento da eficiência da estrutura produtiva, aumento da capacidade de inovação das empresas nacionais e na expansão das exportações. É a base para uma maior inserção do país no comércio internacional, estimulando os setores onde o Brasil tem maior capacidade ou necessidade de desenvolver vantagens competitivas, abrindo caminhos para a inserção nos setores mais dinâmicos dos fluxos de troca internacionais.

A Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) é um desdobramento da PITCE, cujas metas preveem aumento do volume de exportações, inclusive as

realizadas por micro e pequenas empresas, além da elevação do capital fixo e de gastos com P&D.

A Figura 6 representa os principais programas e respectivos níveis da PDP:



Figura 6: Programas mobilizadores em áreas estratégicas.

Fonte: Labiak et al (2011).

A Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) tem um modelo interministerial de governança de programas cuja coordenação geral é realizada pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC).

O Plano Brasil Maior segue a mesma linha, com ênfase na inovação.

A Finep, ainda opera outros programas estruturados com o intuito de promover o desenvolvimento econômico e social do Brasil, destinam recursos financeiros públicos a empresas nacionais, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições que realizam CT&I.

Os programas que fornecem recursos não reembolsáveis são:(FINEP,2012)

PAPPE- Coordenado pela Finep e operacionalizado por fundações estaduais de apoio, tem como objetivo estimular o trabalho cooperado entre pesquisadores de ICTs e empresas inovadoras.

PRIME- Contempla novas empresas por meio de recursos de subvenção, preparando-as para um salto em suas atividades. A empresa interessada deve cadastrar-se no portal de inovação do MCT&I e vincular-se a uma incubadora de empresas.

PROGRAMA DE SUBVENÇÃO ECONÔMICA – Trata-se de um instrumento de repasse de recursos financeiros públicos a empresas brasileiras que visam á

inovação. Compreendendo que o risco inerente á atividade inovadora é muito alto, pois envolvem duas incertezas que devem ser consideradas, viabilidade técnica e mercadológica.

2.7 OUTRAS FONTES NACIONAIS

Os Governos Federal e Estaduais dispõem de variados mecanismos financeiros para apoiar o desenvolvimento científico e tecnológico no país. Atualmente, o incentivo às ações de C&TI, acontece por meio de amplo conjunto de instrumentos e agentes, entre os quais Fundos e Programas Federais, Fundos e Programas Estaduais, atuação das Agências de Fomento e das Fundações de Amparo à Pesquisa e, também, de Incentivos Fiscais criados pelos estados (MCTI, 2012).

2.7.1 Agências de Fomento

Com recursos próprios, dotação orçamentária da União e mediante empréstimos nacionais e internacionais, estas agências apoiam inúmeros programas e políticas de CT&I. As Agências de C&T foram criadas no âmbito do MCT&I para executar programas, conceder financiamentos e administrar fundos instituídos pelo Governo Federal (MCTI, 2012).

As Agências de Desenvolvimento Regional, atuando em âmbitos regionais específicos, administram Fundos Federais e Programas destinados a reduzir as desigualdades regionais brasileiras. Fazem parte: a SUDENE (Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste), e a ADA (Agência de Desenvolvimento da Amazônia);

Fazem parte destas agências o CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, destinado para formação de recursos humanos para a pesquisa no país), e a FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), empresa pública vinculada ao Ministério de Ciência e Tecnologia, que tem como missão promover e financiar a inovação e a pesquisa científica e tecnológica em

empresas, centros de pesquisa e instituições públicas ou privadas

Agências Reguladoras – que tem como função o estímulo ao desenvolvimento tecnológico e à inovação em sua área de atuação, por meio de recursos arrecadados junto às empresas concessionárias ou prestadoras de serviços ou de fundos instituídos pelo governo, tendo como instrumentos a ANP (Agência Nacional de Petróleo), e a ANA (Agência Nacional de Águas).

2.7.2 Fundações de Amparo à Pesquisa

As Fundações de Apoio são instituições criadas com a finalidade de dar apoio a projetos de pesquisa, ensino, extensão e de desenvolvimento institucional, científico e tecnológico, de interesse das instituições federais de ensino superior (IFES) e também das instituições de pesquisa. Devem ser constituídas na forma de fundações de direito privado, sem fins lucrativos e serão regidas pelo Código Civil Brasileiro. Sujeitam-se, portanto, à fiscalização do Ministério Público, nos termos do Código Civil e do Código de Processo Civil, à legislação trabalhista e, em especial, ao prévio registro e credenciamento nos Ministérios da Educação e do Ministério da Ciência e Tecnologia, renovável bienalmente. (MCTI, 2012).

As Fundações de Apoio não são criadas por lei, nem mantidas pela União. O prévio credenciamento junto aos Ministérios da Educação e da Ciência e Tecnologia é requerido em razão da relação entre as instituições federais e as fundações de apoio ser de fomento ao desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão, sendo função das fundações dar suporte administrativo e finalístico aos projetos institucionais. (MCTI, 2012).

Em termos gerais, as fundações de apoio possibilitam a implementação de bolsas e facilitam a execução orçamentária de vários projetos. Facilitam tanto a implementação de projetos financiados por empresas privadas quanto por órgãos públicos.

Dentre estas instituições em nível federal destaca-se a Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação. A CAPES

tem sido decisiva para os êxitos alcançados pelo sistema nacional de pós-graduação, tanto no que diz respeito à consolidação do quadro atual, como na construção das mudanças que o avanço do conhecimento e as demandas da sociedade exigem. Na esfera estadual merecem especial destaque a Fundação de Amparo a Ciência e Tecnologia do Estado da Bahia (FAPESB) em razão de sua organização e periodicidade de editais, e a Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo, (FAPESP), que opera o maior montante de recursos destinados a CT&I no Brasil. (LABIAK et al (2011).

No estado do Paraná, a Fundação Araucária desenvolve programas de apoio financeiro relacionado à produção científica e tecnológica, verticalização do ensino superior e formação de pesquisadores e a Agência de fomento do Paraná é a Agência pública estadual que atende principalmente empresas que investem em inovação e tecnologia.

Existem ainda, as Políticas Estaduais, as Leis Estaduais a Lei das Micro e Pequenas Empresas que através de políticas públicas criadas pelos municípios pode incentivar a inovação, além das Leis Municipais.

Algumas agências públicas se destacam pela atuação na área de fomento a projetos de inovação, entre elas:

- O CNPQ – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, atua principalmente na área de Recursos Humanos, na capacitação e ou contratação de pessoal habilitado para atuar na área de inovação. Seu principal programa RHAE, tem atendido empresas de todos os portes, sendo requisito fundamental apresentar projetos inovadores.
- FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos, empresa pública vinculada ao Ministério de Ciência , Tecnologia e Inovação.Os programas gerenciados pela Finep, destinam recursos públicos a empresas nacionais, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas e privadas desde que realizem atividades relacionadas à ciência, tecnologia e inovação.

O BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social tem como objetivo propiciar o aumento de produtividade e competitividade das empresas e criação de riquezas do país, dispõe de diversos fundos e programas de

financiamento e apoio à inovação.

3. METODOLOGIA

Na antiguidade a ciência era entendida unicamente como resultado da experimentação e da demonstração, só aceitando o que fosse provado.

Atualmente sua concepção é outra. No entender de Cervo e Bervian (2002, p.9) “a ciência não é considerada como algo pronto, acabado ou definitivo, não é a posse de verdades imutáveis.” Consideram ainda que a ciência é entendida como uma busca constante de explicações, de soluções, de revisões e de reavaliações de seus resultados. Por ser algo dinâmico “a ciência é um processo em construção” (CERVO E BERVIAN, 2002p.10).

A pesquisa científica é a realização de uma investigação planejada e desenvolvida considerando as normas metodológicas existentes. De acordo com Gil (2002), para desenvolver uma pesquisa científica é imprescindível seguir uma metodologia que estabeleça um caminho a ser percorrido, até que se chegue ao objetivo da pesquisa. Para que um conhecimento seja considerado científico, é necessário que tenha sido obtido através da utilização de um método que permitiu a obtenção da conclusão ou do resultado.

O propósito deste capítulo é apresentar a classificação da pesquisa, sua tipologia, a abordagem do problema, as etapas e os instrumentos de coleta dos dados, local de aplicação e delimitação, amostragem e instrumentos utilizados. Apresenta ainda, o roteiro do questionário entrevista e a forma de tratamento utilizada para a análise dos dados coletados que proporcionaram a base lógica para sustentação da pesquisa.

3.1 CLASSIFICAÇÃO E TIPOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa é propriamente uma atividade voltada para a solução de problemas teóricos ou práticos com emprego de processos científicos. Neste

sentido, parte de uma dúvida ou problema e, com o uso do método científico, busca uma solução.

Assim a pesquisa pode ser conceituada como: um conjunto de procedimentos sistemáticos, baseados no raciocínio lógico, que tem por objetivo buscar soluções para problemas propostos, utilizando-se de métodos científicos (MARCONI & LAKATOS, 2001).

Na visão de Triviños (1995) a pesquisa qualitativa permite analisar os aspectos implícitos ao desenvolvimento das práticas organizacionais.

Com isso, a pesquisa qualitativa se aplica aos casos em que não haja possibilidades de quantificar os dados, porém permite analisar a interação de outras variáveis, compreender processos dinâmicos vividos por grupos sociais e possibilitar em maior profundidade, o entendimento das particularidades de alguns comportamentos humanos.

Desta forma, o tipo de pesquisa realizada neste estudo, enquadra-se como pesquisa qualitativa.

No entendimento de Marconi e Lakatos (2002) as investigações exploratórias, objetivam a formulação de questões, com tripla finalidade: desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com o ambiente, para realização de pesquisa futura mais precisa ou modificar conceitos.

Cervo e Bervian (2002, p.69), corroboram com as autoras supracitadas, quando afirmam que “Tais estudos têm por objetivo familiarizar-se com o fenômeno ou obter nova percepção do mesmo e descobrir novas ideias.” Consideram ainda que a pesquisa exploratória realiza descrições precisas da situação e quer descobrir as relações existentes entre os elementos componentes da mesma.

Neste estudo, o propósito da pesquisa aplicada foi de natureza exploratória, escolhida entre outros por colaborar para o desenvolvimento de novas hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com o ambiente, clarificar conceitos e permitir a realização de descrições precisas da situação.

Justifica-se também como estudo de natureza exploratória, uma vez que busca a compreensão da natureza geral do problema e situação atual, mostrando-se adequado para a finalidade proposta que é a busca de informações para o entendimento de como é conduzida na UTFPR a gestão dos órgãos que trabalham com captação de recursos no quesito CT&I, principalmente no âmbito da cooperação

universidade-empresa.

Pretende-se através do método, identificar o processo de desafio do acesso às fontes de fomento para inovação, no contexto que envolve as organizações e a UTFPR, além da percepção e entendimentos de alguns gestores da instituição.

Para essa questão, foi realizado um amplo levantamento bibliográfico.

Conforme afirmam Cervo e Bervian (2002) a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos. Podendo ser realizada independentemente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental, sempre buscando conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado a respeito de determinado assunto.

A etapa exploratória do presente estudo, desenvolveu-se através de questionários realizados nos meses de outubro e novembro de 2012, com diretores, ex-diretores os demais administradores envolvidos na área de relações empresariais da UTFPR.

Os questionários seguiram um roteiro base e de acordo com Marconi e Lakatos (2002) e Martins (2006) esse tipo de pesquisa envolve técnicas padronizadas para a coleta dos dados, configurando-se em uma forma de levantamento.

3.2 O MÉTODO DA PESQUISA

O método adotado é o estudo de caso, na UTFPR. De natureza aplicada, é indicado para estudos em que se trabalha com um caso específico.

Foi escolhido por ser um método na qual o fenômeno é estudado e analisado em seu contexto real, permite ao pesquisador proximidade com os fenômenos estudados, aprofundamento com as questões levantadas do próprio problema e obtenção e novas hipóteses.

Martins (2006) salienta que este método pesquisa os fenômenos no seu contexto real, cujo pesquisador não tem controle sobre eventos e variáveis, buscando apreender a totalidade de uma situação e, de forma criativa, descrever, compreender e interpretar a complexidade de um caso concreto.

O estudo do caso deve ser precedido por um detalhado planejamento, a partir

de ensinamentos advindos do referencial teórico e das características próprias do caso, contribui com o conhecimento que se tem dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais, políticos e de grupo, além de outros fenômenos relacionados (YIN, 2005).

O estudo em questão fundamentou-se em pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, meios eletrônicos, observação participativa e questionário.

Cabe lembrar que de acordo com Marconi e Lakatos (2002) a característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados, denominada fonte primária é restrita a documentos escritos ou não, que podem ser recolhidos no momento que ocorre o fato, ou posteriormente.

3.4.1 ABORDAGEM DO PROBLEMA

O Brasil tem implantado políticas mais sistemáticas de apoio à inovação, e, mais especificamente, objetivando engajar as empresas em estratégias de inovação de produtos, de processos, de distribuição, de comercialização, entre outras, visando atingir dessa forma um patamar superior de desenvolvimento e de geração de renda.

A Política Industrial Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), lançada em novembro de 2003 e o Plano de Desenvolvimento da Produção em maio de 2008, assim como o Plano Brasil Maior em 2011 colocam a inovação como fator fundamental para que a indústria brasileira dê um salto rumo à diferenciação de produtos.

A (PITCE) sempre esteve focada no aumento da eficiência da estrutura produtiva, aumento da capacidade de inovação das empresas brasileiras e na expansão das exportações.

Ocorre que a grande maioria das empresas brasileiras, principalmente as de pequeno porte, não dispõem de recursos financeiros, infraestrutura, laboratórios e recursos humanos para implantar e financiar áreas próprias de (P&D), nem tampouco têm acesso às fontes de financiamento disponíveis no mercado.

Diante do atual contexto no qual as universidades estão inseridas e ainda considerando-se que as mesmas caracterizam o terceiro elemento de altíssima importância a compor o (SCT&I), pretende-se averiguar como é conduzida a gestão

dos ambientes de transferência de tecnologia relacionados à UTFPR, na cooperação universidade e empresas, especificamente no apoio às empresas para obtenção de recursos destinados ao fomento da (P&D).

3.4 COLETA DE DADOS

Inúmeros são os instrumentos de coleta de dados disponíveis na literatura, assim como diversas técnicas possibilitam a sua realização, podendo vir de seis fontes distintas: documentos, registros em arquivo, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos (YIN, 2005).

Neste estudo de caso foram utilizadas as seguintes técnicas, pesquisa documental, pesquisa bibliográfica, questionário estruturado além da observação direta dos acontecimentos que estavam sendo estudados, por ocasião do Estágio Prático Obrigatório, realizado junto ao DEPET-CT, em Maio de 2012, as quais serão melhor detalhadas nos próximos parágrafos.

3.5 PESQUISA DOCUMENTAL

Neste estudo utilizou-se da pesquisa documental, que segundo Yin (2005, p.114), “[...] devido ao seu valor global, os documentos desempenham um papel explícito em qualquer coleta de dados, ao se realizar estudos de caso”, ainda segundo o autor a mais importante função dos documentos é colaborar e valorizar as evidências provenientes de outras fontes. A pesquisa documental foi utilizada também por possuir características semelhantes à pesquisa bibliográfica.

De acordo com Lüdke e Andre (1986, p.38), “[...] a análise documental pode se constituir numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvendando aspectos novos de um tema ou problema”.

Durante o mês de maio de 2012, por ocasião do estágio realizado junto ao DEPET-CT, foram analisados todos os contratos de cooperação vigentes, a cargo do

referido departamento. Por este fato também se caracteriza esta pesquisa como do tipo observacional participante definida posteriormente nesta seção.

Também foram utilizadas as informações oficiais disponíveis nos sites da UTFPR-CT e dos demais órgãos envolvidos no SCT&I.

3.4.2 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

A pesquisa bibliográfica ou de fontes secundárias, também fez parte deste estudo. Ela abrangeu toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, entre outros.

No entendimento de Marconi e Lakatos (2002, p.71), a finalidade da pesquisa bibliográfica é “[...] colocar o pesquisador em contato com tudo que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto”, o que possibilita atualização constante e permanente.

Para a realização do presente trabalho o acervo bibliográfico foi constituído pela pesquisa da literatura especializada, artigos técnicos, relatórios de gestão e teses pertinentes, relacionados aos temas a serem desenvolvidos.

3.4.3 OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE (OP)

A observação participante (OP) também foi utilizada como instrumento de pesquisa, uma vez que a vivência no ambiente pesquisado permite ao pesquisador perceber a realidade do ponto de vista de alguém de “dentro” do estudo (YIN, 2005).

A significância de um trabalho dessa natureza é evidenciada pela riqueza, profundidade e singularidade das descrições obtidas. É grande o risco de se produzir um relatório do cotidiano sem nada de novo e, especulativo, risco este que poderá ser atenuado pela orientação de um referencial teórico. É válido lembrar que impressões, vagas sensações, projeções psicológicas, são características próprias do senso comum, portanto, distanciadas de uma observação participante (OP), cientificamente praticada (MARTINS, 2006).

3.4.4 QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO

A coleta dos dados foi realizada em duas etapas distintas. A primeira abrangeu os instrumentos mencionados nos subitens 3.4.1 ; 3.4.2 e 3.4.3;

A segunda etapa da coleta dos dados se deu através de questionário estruturado aplicado aos profissionais envolvidos e com experiência nas áreas da cooperação universidade e empresas, transferência de tecnologia e acesso às fontes de fomento para P&D. Considera-se o questionário como uma das principais fontes de dados para um estudo de caso (YIN, 2005).

Para o presente estudo foi necessário a elaboração de um roteiro para o questionário estruturados, disponível em Apêndice, as questões foram bem específicas tomando-se por base o marco teórico e a vivência do grupo pesquisado. Triviños (1995) ensina ainda que, em geral, a utilização de questionário, tem se mostrado mais eficaz se trabalhado com diferentes grupos de pessoas.

3.5 ESTUDO DE CASO

O estudo de caso foi realizado na Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, primeira e única instituição de ensino superior com enfoque voltado para o ensino tecnológico Brasil. Para esta pesquisa tomou-se um olhar mais específico para as áreas relacionadas com a Pró-Reitoria de Relações Empresariais e Comunitárias – PROREC e as suas diretorias instaladas em cada câmpus da IES.

3.5.1 Histórico da instituição

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, instituição

centenária, originou-se pelo decreto 7.566, de 23 de setembro de 1909, como uma das Escolas de Aprendizes Artífices, criadas em quase todas as capitais, com recursos da União, uma vez que o governo federal considerava que o aumento constante da população das cidades exigia que se facilitasse às classes proletárias os meios de vencer as dificuldades sempre crescentes da luta pela existência. Para isso, pretendiam não só habilitar os filhos dos desfavorecidos com o indispensável preparo técnico e intelectual, como fazê-los adquirir hábitos de trabalho, que os afastaria da ociosidade ignorante, escola do vício e do crime.

No Paraná, as atividades tiveram início em 1910. No expediente matutino os alunos recebiam aulas de conhecimentos elementares (primário) e, no período vespertino, aprendiam ofícios nas áreas de alfaiataria, sapataria, marcenaria e serralheria (UTFPR, 2009).

Durante o Estado Novo (1937-1945) o presidente Getúlio Vargas, com sua política nacionalista e de intervencionismo estatal, buscou a diversificação da economia no país. Evidentemente haveria uma demanda por trabalhadores mais qualificados, exigindo uma reestruturação do ensino profissional, tanto que já no início de 1937, houve uma reestruturação no então Ministério de Educação e Saúde, na denominação das escolas. No ano de 1937 a escola começou a ministrar o ensino de 1º grau e teve sua denominação alterada para **Liceu Industrial do Paraná** (UTFPR, 2009).

Com o passar dos anos, o ensino industrial atendia cada vez mais aos interesses das indústrias em formar trabalhadores mais eficientes e produtivos. O governo buscava conciliar a formação oferecida pelo ensino profissional com as demandas do mundo do trabalho. Em 1942 a organização do ensino industrial foi realizada em todo o país. A partir disso, o ensino passou a ser ministrado em dois ciclos. No primeiro, havia o ensino industrial básico, o de mestria e o artesanal. No segundo, o técnico e o pedagógico. Com a reforma, foi instituída a rede federal de instituições de ensino industrial e o Liceu passou a chamar-se **Escola Técnica de Curitiba**. Em 1943, tiveram início os primeiros cursos técnicos: Construção de Máquinas e Motores, Edificações, Desenho Técnico e Decoração de Interiores (UTFPR, 2009).

A partir de 1959 o ensino técnico no Brasil foi unificado pela legislação. A escola ganhou, assim, maior autonomia e passou a chamar-se **Escola Técnica Federal do Paraná**.

Em 1974, foram implantados os primeiros cursos de curta duração de Engenharia de Operação (Construção Civil e Elétrica), e no ano seguinte foi criada a Cidade Industrial de Curitiba, aumentando as possibilidades de emprego para os estudantes do ensino profissional.

Em 1978, a instituição foi transformada em **Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR)**, passando a ministrar cursos de graduação plena. A partir da implantação dos cursos superiores, deu-se início ao processo de “maioridade” da Instituição, que avançaria, nas décadas de 80 e 90, com a criação dos Programas de Pós-Graduação (UTFPR, 2009).

Em 1986, o Governo Federal instituiu o Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico, possibilitando a implantação de Unidades de Ensino Descentralizadas, assim denominadas, pois seriam instaladas em cidades do interior e estariam vinculadas às Escolas Técnicas Federais ou Centros Federais de Educação Tecnológica já estabelecidos, assim proporcionando a fixação dos jovens nos seus locais de origem, levando até eles uma formação profissional adequada.

Os principais objetivos do Programa compreendiam:

- a) preparar os recursos humanos necessários, com vistas ao acompanhamento da evolução tecnológica dos grandes centros;
- b) induzir o desenvolvimento de sua região; e
- c) possibilitar a fixação dos jovens em seus locais de origem, levando até eles uma formação profissional adequada.

Em 1990, com o apoio do Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico, o CEFET-PR deu início a sua expansão para o interior do Paraná, quando implantou no município de Medianeira, região oeste do estado, sua primeira unidade descentralizada.

Através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDBE), de 1996, que não permitia mais a oferta dos cursos técnicos integrados, a Instituição, tradicional na oferta desses cursos, decidiu implantar o Ensino Médio e cursos de Tecnologia. Em 1998, em virtude das legislações complementares à LDBE, a diretoria do então CEFET-PR elaborou um projeto de transformação da Instituição em Universidade Tecnológica (UTFPR, 2009).

Somente após sete anos de preparo e o aval do governo federal, o projeto tornou-se lei no dia 7 de outubro de 2005. O CEFET-PR, então, passou a ser a **UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR)** – a primeira

especializada no ensino tecnológico do Brasil (UTFPR, 2009). Desta forma a história da UTFPR confunde-se com a própria história da educação profissional brasileira.

3.5.2 Perfil da Instituição

Atualmente a UTFPR marca sua presença em quase todas as regiões do estado, contribuindo para a produção do conhecimento, criando parcerias com empresas e instituições, propiciando a realização de pesquisas conjuntas, oportunidades de estágios e empregos, realização de eventos científicos e tecnológicos, contribuindo para o desenvolvimento das regiões a expectativa e melhoria de condições da população das cidades e de seu entorno, através da atuação dos doze Câmpus, sediados em Curitiba, Medianeira, Cornélio Procópio, Pato Branco, Ponta Grossa, Campo Mourão, Dois Vizinhos, Apucarana, Londrina, Toledo, Francisco Beltrão e Guarapuava.

Cada Câmpus mantém cursos planejados de acordo com a necessidade da região em que está situado. Boa parte deles oferta cursos técnicos, de Engenharia e de Tecnologia, a maioria destes reconhecidos pelo Ministério da Educação com conceito A (CPA/UTFPR, 2011).

A Figura 7 permite visualizar a localização dos referidos câmpus no Estado do Paraná.



Figura 7: Localização dos 12 câmpus da UTFPR no Paraná
Fonte: Relatório de Auto Avaliação CPA/UTFPR 2011

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná- UTFPR encerrou o ano de 2011 com 1.981 docentes, 909 técnicos administrativos e 25.371 alunos regularmente matriculados nos 15 Cursos Técnicos Integrados, Técnicos Subsequentes, 27 Tecnologias, 47 Bacharelados e 13 Licenciaturas, 2.718 alunos nos cursos de especialização, 762 alunos nos programas de mestrado e 105 alunos nos programas de doutorado, totalizando 28.956 alunos, distribuídos em 12 Câmpus no Estado do Paraná (CPA/UTFPR, 2011).

No ano em a pesquisa foi realizada (2012) a UTFPR possuía vinte e dois (22) Programas de Pós-Graduação, quinze (15) com curso de mestrado acadêmico, sete (7) com curso de mestrado profissional e, entre eles, três (3) também com curso de doutorado. A Capes, órgão federal ligado ao Ministério da Educação, utiliza-se de uma pontuação para classificação dos cursos de pós-graduação (mais especificamente Mestrado e Doutorado) oferecidos pelas IES no país. O Quadro 1 mostra a relação dos programas de Pós-Graduação da UTFPR e os respectivos conceitos CAPES (para referência, mostra-se também o conceito do triênio anterior).

	Sigla	Nome	Nível	Avaliação 2006-2009	Avaliação 2010-2012	Câmpus
1	PPGEE	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica	Mestrado Acadêmico	-	3	CP
2	CPGEI	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e Informática Industrial	Mestrado Acadêmico e Doutorado	4	5	CT
3	PPGEM	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica e de Materiais	Mestrado Acadêmico	4	4	CT
4	PPGTE	Programa de Pós-Graduação em Tecnologia	Mestrado Acadêmico e Doutorado	4	4	CT
5	PPGEC	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil	Mestrado Acadêmico	3	3	CT
6	PPGCA	Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada	Mestrado Profissional	-	3	CT
7	PPGCTA	Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental	Mestrado Acadêmico	-	3	CT
8	PPGPGP	Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Governança Pública	Mestrado Profissional	-	3	CT
9	PPGEB	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica	Mestrado Profissional	-	3	CT
10	PPGFCET	Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica.	Mestrado Profissional	-	3	CT
11	PROF-MAT	Programa de Pós-Graduação em Matemática	Mestrado Profissional	-	3	CT/PB
12	PPGZO	Programa de Pós-Graduação em Zootecnia	Mestrado Acadêmico	-	3	DV
13	PPGTAL	Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Alimentos	Mestrado Profissional	-	3	LD/FB
14	PPGTA	Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Alimentos	Mestrado Acadêmico	-	3	MD/CM
15	PPGAG	Programa de Pós-Graduação em Agronomia	Mestrado Acadêmico e Doutorado	3	4	PB
16	PPGEE	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica	Mestrado Acadêmico	3	3	PB
17	PPGDR	Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional	Mestrado Acadêmico	-	3	PB
18	PPGTP	Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos	Mestrado Acadêmico	-	3	PB
19	PPGEP	Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção	Mestrado Acadêmico	3	4	PG
20	PPGECT	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia	Mestrado Profissional	3	3	PG
21	PPGEE	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica	Mestrado Acadêmico	-	3	PG
22	PPGEA	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental	Mestrado Acadêmico	-	3	LD/AP

**Quadro 1: Relação dos programas de pós graduação da UTFPR.
Fonte: Relatório de autoavaliação CPA/ UTFPR 2011**

Na sequência, a Tabela 1, demonstra o quantitativo da força de trabalho em 31/12/2011, apurada por Câmpus e por Carreira.

Tabela 1: Demonstrativo do total da força de trabalho UTFPR 2011.

Câmpus	Docentes						Técnicos-Administrativos		
	Efetivos		Substitutos				Efetivos	Lotação Provisória	TT
	EBTT*	Magistério Superior	EBTT*	Magistério Superior	Professor Temporário	Lotação Provisória			
AP	32	21	5	-	10	-			109
CM	91	29	7	2	12	-	64	-	205
CP	97	34	5	-	15	-	73	-	224
CT	371	242	74	6	32	1	219	1	946
DV	43	20	3	-	12	-	42	-	120
FB	32	13	1	-	1	-	41	-	88
GP	2	9	-	-	1	-	10	-	22
LD	41	18	5	-	6	1	41	-	112
MD	87	37	24	-	9	-	92	-	249
PB	113	110	18	6	13	-	80	-	340
PG	102	34	20	-	10	2	73	1	242
RT	28	10	-	-	-	-	99	-	137
TD	29	20	6	-	9	-	35	-	99
TT	1.068	597	168	14	130	4	909	3	2.893

Fonte: Relatório de autoavaliação CPA/ UTFPR 2011.

3.5.3 Missão, Visão, Valores

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) é uma Instituição Federal de Ensino Superior, com natureza jurídica de autarquia, vinculada ao Ministério da Educação, e possui como objetivos (UTFPR, 2011):

- I. ministrar em nível de educação superior:
 - a) cursos de Graduação e Pós-Graduação, visando à formação de profissionais para as diferentes áreas da educação tecnológica; e
 - b) cursos de Licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores e especialistas para as disciplinas nos vários níveis e modalidades de ensino, de acordo com as demandas de âmbito local e regional.
- II. ministrar cursos técnicos prioritariamente integrados ao ensino médio, visando à formação de cidadãos tecnicamente capacitados, verificadas as demandas de âmbito local e regional;
- III. oferecer educação continuada, por diferentes mecanismos, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de ensino, nas áreas da educação tecnológica;
- IV. realizar pesquisas, estimulando atividades criadoras e

estendendo seus benefícios à comunidade, promovendo desenvolvimento tecnológico, social, econômico, cultural, político, ambiental; e
V. desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação tecnológica, em articulação com o setor produtivo e os segmentos sociais.

A Missão, Visão e Valores são considerados componentes permanentes e referenciais na definição das políticas, planos e ações de organizações voltadas para o futuro, a UTFPR defende as seguintes afirmações para estes elementos estratégicos:

- a)MISSÃO: promover educação de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão, interagindo de forma ética e produtiva com a comunidade para o desenvolvimento social e tecnológico (UTFPR, 2011).
- b)VISÃO: ser modelo educacional de desenvolvimento social e referência na área tecnológica (UTFPR, 2011).
- c)VALORES: pautados na ética, desenvolvimento humano, inovação, integração social, qualidade e excelência (UTFPR, 2011).

3.5.4 Dimensões e Objetivos Gerais

A UTFPR orienta seus projetos, programas e ações em atendimento ao Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPI) e ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), além das diretrizes definidas pelas suas normatizações legais, estatutárias, regimentais e programas governamentais (UTFPR, 2011).

- a)GESTÃO UNIVERSITÁRIA: Incentivar e desenvolver a cultura organizacional de gestão sistêmica, descentralizada e compartilhada, estimulando a geração de ideias por meio da análise de resultados institucionais e da identificação de desafios, propondo soluções coletivas

de servidores, discentes e comunidade externa, priorizando os padrões de qualidade (UTFPR, 2011).

- b)EDUCAÇÃO: Contribuir para o avanço da Educação, fundamentada no princípio da formação integral do ser humano, promovendo a inclusão social e a verticalização do ensino, adequando as estruturas e práticas didático-pedagógicas e levando nossos educandos a atuarem como agentes autônomos e transformadores da sociedade (UTFPR, 2011).
- c)CONHECIMENTO: Desenvolver e incorporar conhecimentos em todas as áreas, socializando os saberes produzidos, compartilhando os resultados de pesquisa e cooperando para a solução dos problemas da sociedade.
- d)INTERAÇÃO: Fortalecer e ampliar as relações da Universidade com a sociedade, atendendo às suas demandas, interagindo com o mundo do trabalho e as instituições de ensino e pesquisa nacionais e internacionais (UTFPR, 2011).
- e)INOVAÇÃO: Desenvolver uma cultura inovadora e pró-ativa em todas as suas instâncias, criando ambientes favoráveis, capaz de estabelecer vínculos entre as necessidades da sociedade e o conhecimento acadêmico (UTFPR, 2011).
- f)COMUNIDADE UNIVERSITÁRIA: Desenvolver, num ambiente harmônico, ações que possibilitem a qualificação humana e profissional da comunidade universitária (UTFPR, 2011).

3.5.5 Estrutura organizacional

A UTFPR implementa sua Gestão Universitária a partir da estrutura organizacional matricial, compreendendo três níveis hierárquicos:

No plano estratégico, as políticas, as diretrizes e o planejamento multicâmpus, não sujeitos às deliberações dos Conselhos Superiores, são definidas pela Reitoria, Pró-Reitorias, Diretorias de Gestão e Diretorias de Câmpus (UTFPR, 2011).

No plano tático, a implementação das decisões estabelecidas no nível estratégico e que afetam o Câmpus está sob a responsabilidade da Diretoria-Geral

dos Câmpus e das Diretorias de Ensino e Educação Profissional, Diretoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias e Diretoria de Planejamento e Administração. A Diretoria Geral do Câmpus possui autonomia na gestão dos seus recursos financeiros, materiais e de pessoal, observados os limites da legislação pertinente (UTFPR, 2011).

No plano operacional, a execução e o acompanhamento, tanto das políticas gerais da Universidade, quanto das diretrizes de cada Câmpus, estão sob responsabilidade das Diretorias de áreas, dos Departamentos e dos Setores de Apoio (UTFPR, 2011). As Figuras 8 e 9 apresentam as estruturas da Reitoria da UTFPR, assim como as estruturas dos câmpus, respectivamente.

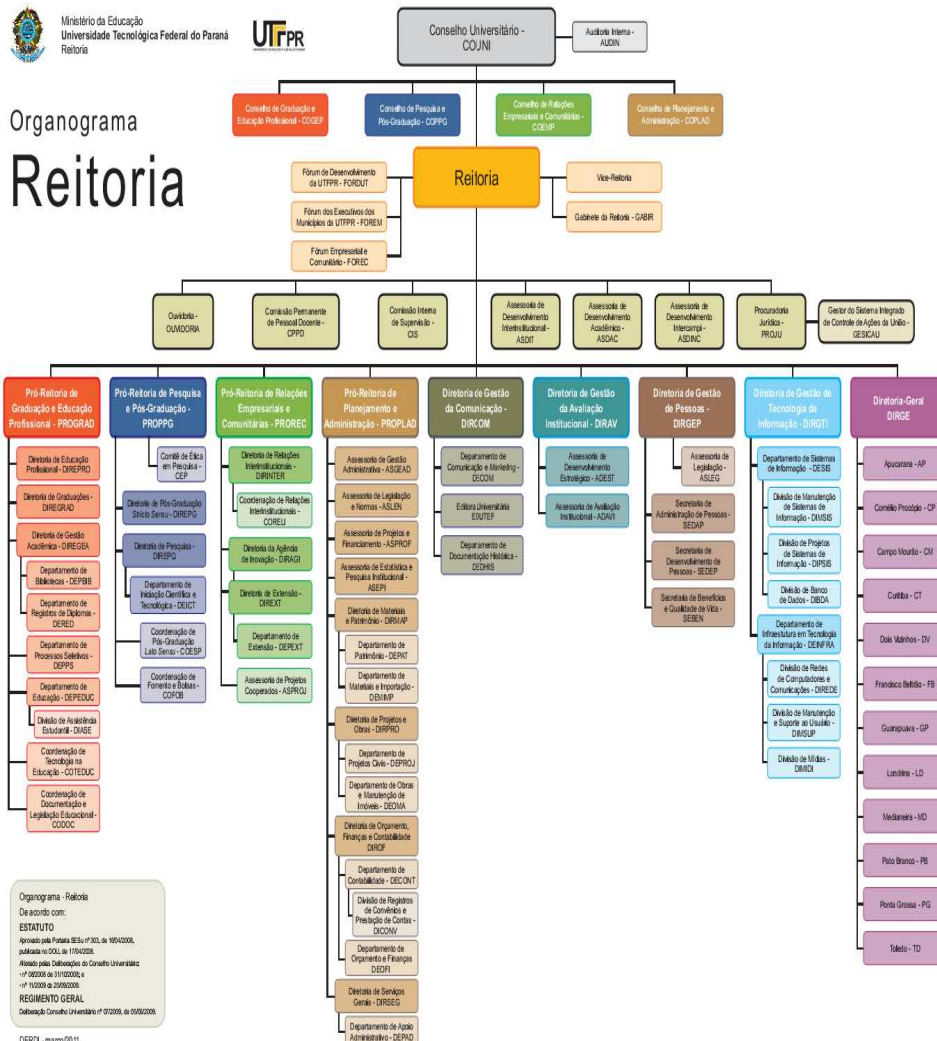


Figura 8: Organograma UTFPR – Reitoria.
Fonte: Relatório de autoavaliação UTFPR 2011.



Organograma dos Campi

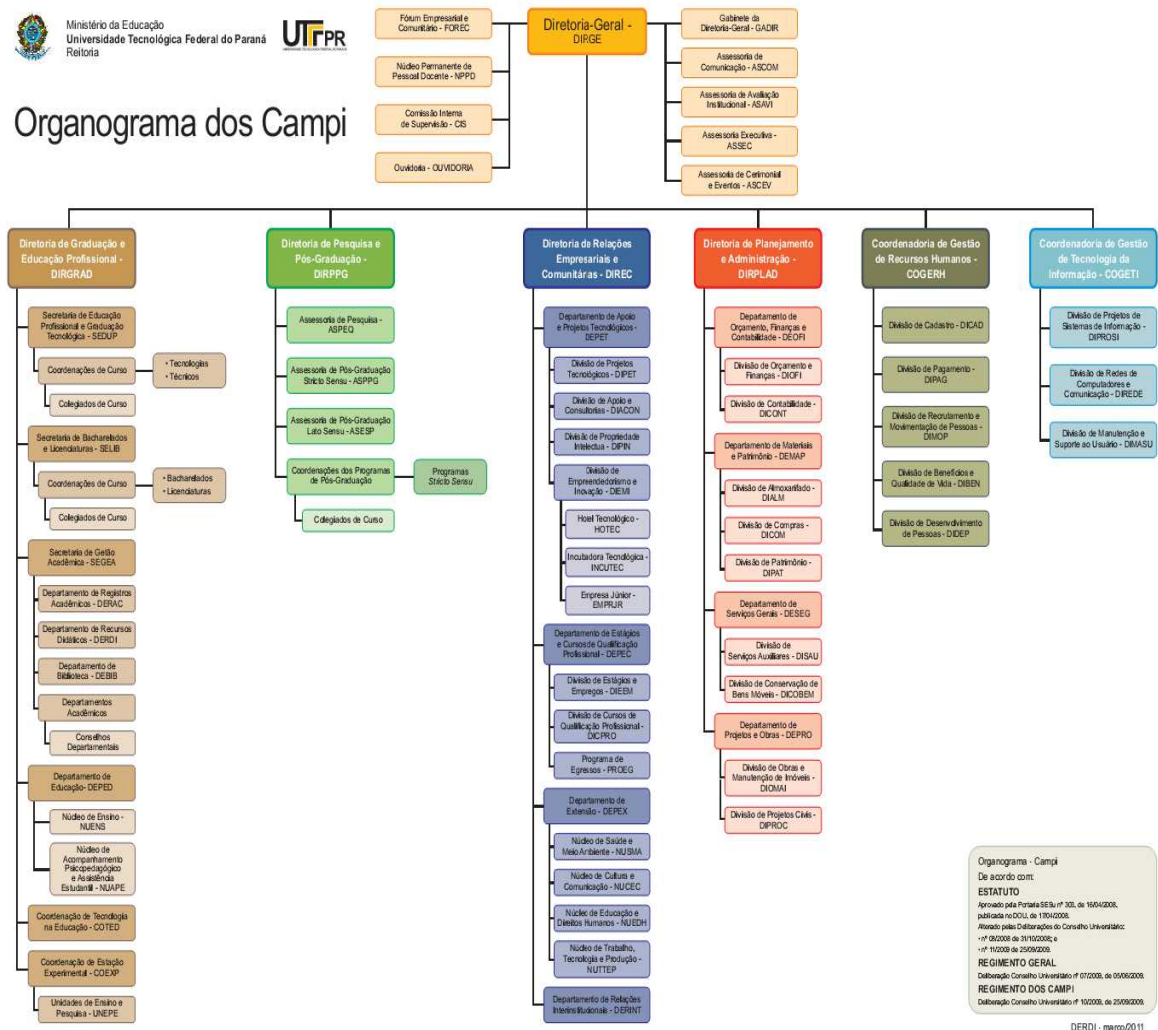


Figura 9: Organograma Campus UTFPR.
Fonte : Relatório de Auto Avaliação UTFPR 2011.

4. ANÁLISE E RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados da pesquisa documental, da vivência em ambiente real, adquirida pela pesquisadora durante o período de estágio e da aplicação do questionário estruturado.

4.1 RESULTADOS DA PESQUISA DOCUMENTAL

Os itens relacionados com o modelo de gestão da cooperação universidade-empresa, a gestão de estágios e empregos, acompanhamento de egressos, visitas técnicas e a oferta de cursos de curta duração são detalhados na sequência deste trabalho.

4.1.1 O Modelo de Gestão da Cooperação Universidade-Empresa

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná, por meio da Pró-Reitoria de Relações Empresariais e Comunitária (PROREC), tem objetivo estreitar as relações entre os segmentos empresariais e acadêmicos. As Diretorias de Relações Empresariais e Comunitárias (DIREC) nos câmpus, são responsáveis por tal desafio e para tanto dispõem da estrutura ilustrada na Figura 10.

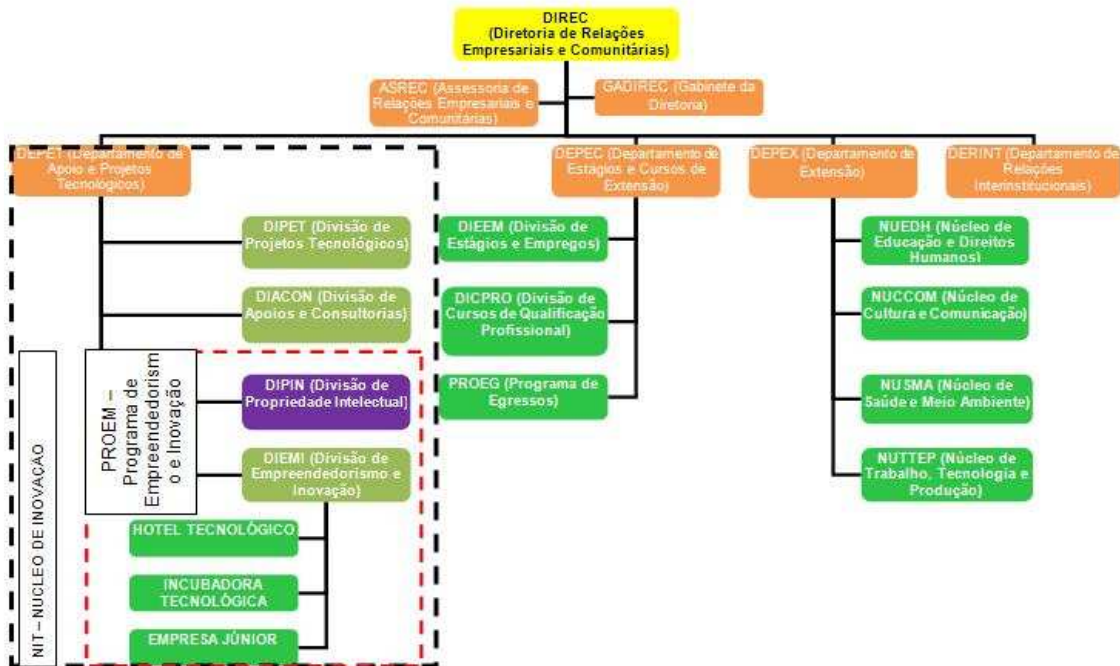


Figura 10: Estrutura Organizacional – Direc.
Fonte: Direc UTFPR 2012.

Na figura 10 demonstra a Diretoria de Relações Empresariais, composta pelos departamentos de estágio e emprego e cursos de extensão, Departamento de projetos, Departamento de Extensão, Departamento de Apoio e Projetos Tecnológicos e Departamento de Relações Internacionais.

4.1.2 Estágios e Empregos

A UTFPR disponibiliza, em cada câmpus, um setor dedicado à administração de estágios e empregos, sob a denominação de Departamento de Estágios, com a responsabilidade de prospectar e firmar parcerias com instituições que concedem oportunidades nestes câmpus. As instituições ou empresas são devidamente validadas pelas coordenações de cursos, sempre objetivando assegurar a compatibilidade do estágio à área de formação dos alunos.

Na Tabela 2, são apresentados os dados que demonstram a evolução das ofertas de estágio e emprego, nos diversos cursos ofertados pela UTFPR, nos doze campus, entre os anos de 2008 a 2011.

Tabela 2: Evolução na oferta de estágios.

Câmpus	2008	2009	2010	2011
Apucarana	1	32	50	55
Campo Mourão	196	86	123	241
Cornélio Procópio	270	172	86	113
Curitiba	2.629	2.173	3.341	2.184
Dois Vizinhos	78	104	35	162
Francisco Beltrão	2	7	44	27
Guarapuava	0	0	0	0
Londrina	24	36	26	87
Medianeira	446	360	325	750
Pato Branco	806	589	346	625
Ponta Grossa	832	360	218	452
Toledo	3	75	61	89
Total Parcial	5.287	3.994	4.655	4.785

Fonte Relatório de gestão UTFPR 2011

Destaca-se, neste caso, a redução de ofertas de estágios e empregos no câmpus Curitiba, motivado pela mudança na legislação que somente permite contratos de estágios a partir do terceiro período dos cursos. Notas-se um crescimento significativo nos demais câmpus, bem como ressalta-se que o Câmpus Guarapuava, iniciou suas atividades em 2011.

4.1.3 Acompanhamento de Egressos

A UTFPR mantém acompanhamento dos egressos, pelo uso de formulários distribuídos e recolhidos no dia da formatura, do Jantar dos Egressos realizado geralmente no mês de novembro de cada ano, pelo Câmpus Curitiba, de reuniões desenvolvidas com ex-alunos pelos departamentos, de atividades de integração ou ainda por meio de listas eletrônicas, conforme Tabela 3.

Tabela 3: Distribuição dos Egressos 2011.

Câmpus	Empregados na área	Não empregados na área	Total empregados	Fazendo pós-graduação	Situação Desconhecida	Desempregados
Apucarana	12	5	15	0	0	0
Campo Mourão	75	45	120	43	166	29
Cornélio Procópio	42	12	54	0	0	0
Curitiba	362	91	456	25	93	47
Dois Vizinhos	41	1	42	13	5	1
Francisco Beltrão	6	3	9	3	3	1
Guarapuava	0	0	0	0	0	0
Londrina	11	7	18	0	0	7
Medianeira	435	277	704	83	716	0
Pato Branco	829	337	1.166	131	116	75
Ponta Grossa	102	45	149	11	36	37
Toledo	21	3	24	4	3	27
Total Parcial	1.936	826	2.757	313	1.138	224

Fonte: Relatório de gestão UTFPR 2011.

Os egressos da UTFPR, Câmpus Curitiba contam com a Associação de Ex-alunos, gerida de forma autônoma e com estatuto próprio. A Tabela 3 apresenta a distribuição dos egressos, ao longo de 2011, em função de enquadramentos considerados relevantes para fins de planejamento.

Destacam-se os câmpus Pato Branco e Medianeira, com 829 e 435 egressos respectivamente, trabalhando na área de formação.

4.1.4 Visitas Técnicas e Gerenciais

As DIRECs nos câmpus são responsáveis por intermediar a realização das visitas dos discentes e servidores, a empresas e organizações de interesse institucional.

As Visitas Técnicas são caracterizadas como uma modalidade didática que objetiva fornecer aos interessados uma rápida visão sobre os aspectos operacionais, funcionais e instalações física de uma empresa ou organização. Trata-se de uma atividade de caráter geral, informativa e institucional sobre uma área ou uma

organização, destinada a estudantes e profissionais interessados.

As Visitas Gerenciais objetivam promover a interação da universidade com o mercado de trabalho, prospectar projetos e serviços tecnológicos, estudar novas possibilidades de convênios institucionais e empresariais e formação de parcerias. Envolvem principalmente professores e a área administrativa do câmpus (UTFPR,2011).

A Tabela 4 apresenta o detalhamento do número de visitas realizadas em 2011, por câmpus:

Tabela 4: Visitas realizadas em 2011.

Câmpus	Visitas Gerenciais	Visitas Técnicas
Apucarana	41	33
Campo Mourão	40	46
Cornélio Procópio	14	5
Curitiba	26	64
Dois Vizinhos	29	37
Francisco Beltrão	30	0
Guarapuava	2	0
Londrina	8	10
Medianeira	39	12
Pato Branco	40	0
Ponta Grossa	13	24
Toledo	20	10
Total Parcial	302	241

Fonte: Relatório de gestão UTFPR 2011.

Observa-se que apesar do número total de visitas gerenciais ser 25,3% maior que o total de visitas técnicas, não existe a mesma equivalência, quando os câmpus passam a ser analisados individualmente. Alguns câmpus apresentam número maior de visitas técnicas em relação às visitas gerenciais e outros 3 câmpus não realizaram nenhuma visita técnica em 2011, apesar de terem realizado visitas gerenciais.

4.1.5 Ofertas de cursos de qualificação profissional (curta-duração)

Os cursos de qualificação profissional de curta duração já são tradicionais na UTFPR, sendo oferecidos em diferentes modalidades, normalmente sob demanda, para atender treinamento específico em determinada tecnologia para funcionários de uma empresa, ou em determinado assunto de interesse geral da comunidade.

A Tabela 5 a seguir contém um detalhamento dos cursos de qualificação profissional ofertados pela UTFPR em 2011.

Tabela 5: Cursos de qualificação profissional ofertados UTFPR 2011.

Câmpus	Docentes envolvidos	Servidores Administrativos envolvidos	Carga Horária	No. Cursos	No. Alunos
Apucarana	7	12	87	11	474
Campo Mourão	18	7	209	10	129
Cornélio Procópio	4	8	52	17	267
Curitiba	59	5	4636	150	2886
Dois Vizinhos	25	27	539	31	588
Francisco Beltrão	28	22	431	38	464
Guarapuava	0	0	0	0	0
Londrina	9	5	150	12	392
Medianeira	40	1	1244	20	1573
Pato Branco	56	14	884	30	619
Ponta Grossa	44	18	1051	23	381
Toledo	34	4	162	14	289
Total Parcial	324	123	9945	356	8062

Fonte: Relatório de gestão UTFPR 2011.

Ao final de cada curso, é aplicado um instrumento de pesquisa para a coleta de informações, cuja análise permite formular indicadores, que servem como instrumentos de gestão dos cursos, bem como para balizá-los para atender às demandas da sociedade (UTFPR, 2011).

4.1.6 Apoios Tecnológicos

Entende-se por apoios tecnológicos as ações realizadas normalmente por competências internas que se utilizam da estrutura de laboratórios existentes para prestação de serviços, entre elas: consultorias rápidas realizadas com ou sem

fomento governamental, análises microbiológicas, prototipagem rápida, serviços de usinagem, entre outros.

Tais apoios são disponibilizados para os diferentes segmentos da sociedade, a partir de competências identificadas nos profissionais e infraestruturas disponíveis em cada câmpus. Através dos apoios tecnológicos, as demandas podem ser prontamente atendidas, a partir da estrutura laboratorial disponível e profissionais qualificados. Estes apoios, principalmente nos câmpus mais distantes da capital, preenchem lacunas específicas evitando que os solicitantes tenham de recorrer a outros centros para atender as suas necessidades, proporcionando economia de tempo e recursos (UTFPR, 2011).

O controle adequado destes apoios fornecem indicadores que permitem criar parâmetros para tomada de decisão quanto à necessidade de atualização e aquisição de equipamentos, treinamento de pessoal da UTFPR em técnicas específicas, como também, indicam à instituição a necessidade de instalar novos laboratórios, conforme sinalização de demandas por parte das empresas locais.

O aspecto pedagógico dos apoios tecnológicos também é muito importante, haja vista que, muitas vezes, os docentes e servidores administrativos responsáveis pela execução da atividade contam com o auxílio de alunos que, dessa forma, realizam contato com as demandas práticas do universo produtivo.

Os dados relativos aos apoios técnicos desenvolvidos na UTFPR, ao longo de 2011, estão compilados na Tabela 6, a seguir:

Tabela 6: Apoios técnicos UTFPR 2011.

Câmpus	nº de apoios	nº de clientes atendidos	nº de docentes envolvidos	nº de alunos envolvidos	nº de servidores administrativos envolvidos
Apucarana	5	3	1	0	0
Campo Mourão	288	1.152	9	11	2
Cornélio Procópio	15	10	10	0	6
Curitiba	129	74	67	5	0
Dois Vizinhos	0	0	0	0	0
Francisco Beltrão	0	0	0	0	0
Guarapuava	0	0	0	0	0
Londrina	1	1	2	0	0
Medianeira	3.160	112	2	1	0
Pato Branco	11.126	864	48	45	71
Ponta Grossa	253	5	9	0	0
Toledo	1	1	1	1	0
Total Parcial	14.978	2.222	149	63	79

Fonte: Relatório de gestão UTFPR 2011.

É relevante destacar o expressivo número de apoios realizados pelo câmpus Pato Branco e o número de clientes atendidos, pelo câmpus Campo Mourão onde predomina atividades de laboratórios, demandado pelas indústrias locais.

A Tabela 7 contém os indicadores de clientes atendidos e apoios tecnológicos realizados ao longo dos últimos quatro anos.

Tabela 7: Indicadores de clientes atendidos e apoio tecnológico realizado.

Ano	Nº. de clientes atendidos	Nº. de apoios realizados
2011	2.222	14.978
2010	3.691	19.055
2009	1.070	8.378
2008	317	14.356

Fonte: Relatório de gestão UTFPR 2011.

Observa-se no período de 2008 a 2010 expressivo aumento nos números de projetos atendidos e de apoio realizados, contudo a comparação do ano de 2010 em relação ao ano de 2011, apresenta redução de 39,8% de clientes atendidos e redução de 21,4% no número de apoios realizados, no mesmo período.

4.1.7 Projetos Tecnológicos

Entende-se como projeto tecnológico uma prestação de apoio oferecido, em que se tenha ao final do projeto um produto ou processo desenvolvido. Além disso, deve-se considerar um número mínimo de vinte horas de participação no desenvolvimento, para diferenciá-lo dos serviços tecnológicos (UTFPR, 2011).

Tabela 8: Tipos de apoio que subsidiam a execução de projetos.

Tipo de Apoio	Nº. de projetos	Nº. de docentes	Nº. de alunos	Nº. de servidores envolvidos
Lei de Informática	7	12	11	0
Pape - Fundação Araucária	5	33	7	4
Sebrae	2	4	0	0
Fundos Setoriais	0	0	0	0
Empresas	52	154	35	13
Recursos Próprios	29	44	36	3
Outros	18	106	21	7

Fonte: Relatório de gestão UTFPR 2011.

A Tabela 8 demonstra os tipos de apoio que subsidiaram a execução dos

projetos ao longo de 2011. Ressalta-se que o financiamento por parte das organizações, com 81 (oitenta e um) projetos ainda constituem a maior fatia de recursos captados pela UTFPR.

4.1.8 Vigília de Editais

Trata-se de uma ferramenta de busca de editais de fomento para pesquisa que são divulgados via *broadcast* aos servidores da UTFPR.

A vigilância de editais de financiamento é um importante mecanismo para facilitar o início de novos projetos de pesquisa e desenvolvimento de produtos e processos, evitando que o pesquisador desista da invenção pela falta de recursos. O banco de dados atualizado pode se constituir em fonte de divulgação de oportunidades para os pesquisadores realizarem novas pesquisas e projetos.

4.2 PROGRAMA DE EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO - PROEM

O PROEM é um programa resultante da visão que a UTFPR apresenta em seu Projeto Político Pedagógico Institucional de incentivar o empreendedorismo aos seus alunos e servidores em geral. Esta iniciativa tem proporcionado a inserção de empresas com melhores condições de sobreviver no mercado competitivo.

4.2.1 Agência de Inovação

A Agência de Inovação da UTFPR (AGINT) coordena as ações dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) nos câmpus. O objetivo da PROEM é que cada câmpus desenvolva o seu NIT, ou seja, possa implementar ações locais que visem desde a disponibilização de mecanismos de proteção da propriedade intelectual até a estruturação de meios para fomento ao empreendedorismo e a inovação (UTFPR, 2011).

4.2.2 Propriedade Intelectual

A cultura da proteção intelectual e do patenteamento tem sido disseminada a toda comunidade por meio de cursos e palestras, e em atividades nos Projetos de Final de Curso.

São considerados pedidos de proteção, desde que depositados junto aos órgãos oficiais: Patentes de Invenção, Modelo de Utilidade, Desenho Industrial, Marcas, Registro de Software, Registro de Cultivares, Indicação Geográfica, Direito Autoral, entre outros.

4.2.3 Disseminação da cultura empreendedora

A sensibilização da necessidade de disseminação da cultura empreendedora no âmbito da UTFPR, já foi irradiada para todos os câmpus. As ações ocorrem na oferta de cursos, palestras, seminários, desafios, concursos, entre outros, visando disseminar a cultura da Propriedade Intelectual para estimular as ações empreendedoras na comunidade da UTFPR.

Formalmente, a UTFPR tem implementado, desde 1997, o Programa de Empreendedorismo e Inovação (PROEM) que visa contribuir, por meio de diversas ações, para a difusão da cultura empreendedora no âmbito institucional. Professores, pesquisadores, estudantes ex-alunos empreendedores da Instituição são motivados a desenvolver suas boas ideias a partir da estrutura e ambientes privilegiados. As diretrizes gerais para funcionamento do PROEM são definidas em conjunto, pela Agência de Inovação e os responsáveis pelo Programa em cada câmpus. Até outubro de 2011, o PROEM já estava implantado na maioria dos câmpus, de acordo com as condições de infraestrutura, de espaços e de recursos humanos disponíveis (UTFPR, 2011).

Também é importante destacar a efetiva influência da Agência de Inovação em outras atividades como coorganização da Feira Inovatec Paraná 2011, participação na Feira do Empreendedor 2011, apoio ao Fórum Cidades Inovadoras CICI-2011, coorganização do evento *Top Innovation* 2011, participação no 3º

Encontro Internacional de Tecnologia e Inovação para pessoas com deficiência, Palestra de abertura do I Seminário de Inovação Tecnológica do IFPB, participação no III Workshop de Inovação Tecnológica do IFSP, participação no Seminário de Iniciação Tecnológica do IFRS, participação no Fórum de Empreendedorismo e Inovação 2011, participação na I Reunião dos Núcleos de Inovação Tecnológica IFPR, entre outros.

A Tabela 9, mostra a quantidade de eventos realizados por câmpus, bem como a quantidade de participantes envolvidos. Entre os eventos de formação são oferecidos: Curso de Plano de Negócios, Formação de Preços e Elaboração de Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica, Aprender a empreender, entre outros.

Tabela 9: Eventos realizados por câmpus 2011.

Câmpus	Quantidade de eventos	nº de participantes
Apucarana	2	87
Campo Mourão	8	723
Cornélio Procópio	12	5.880
Curitiba	1	500
Dois Vizinhos	4	103
Francisco Beltrão	18	125
Guarapuava	0	0
Londrina	2	94
Medianeira	0	0
Pato Branco	6	63
Ponta Grossa	58	1.537
Toledo	4	133
Total Parcial	115	9.245

Fonte: Relatório de gestão UTFPR 2011

O câmpus Cornélio Procópio em 2011 destacou-se em relação aos demais ao reunir em 12 eventos a expressiva quantidade de 5.880 participantes.

4.2.4 Projeto UTFInova

Durante o ano de 2011, visando disseminar a cultura da inovação, foi implementado o Programa de Capacitação em Gestão da Inovação, denominado UTFInova, via EaD aos servidores da UTFPR, composto por dez cursos em diferentes temas.

O mesmo curso, com o apoio da Agência de Inovação, em alguns casos na modalidade presencial, também foi ministrado aos câmpus da UTFPR e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – IFMS. Como benefício transversal, capacitou-se empresários nas áreas correlatas à inovação (UTFPR, 2011).

A Tabela 10 apresenta o número de empresas e participantes nos Cursos UTFInova, ministrados ao longo de 2011.

Tabela 10: Empresas participantes UTFINOVA 2011.

Nº.	Câmpus	Empresas	Participantes	Facilitadores
1	Apucarana	6	15	5
2	Campo Grande-MS	14	21	9
3	Campo Mourão	6	19	7
4	Cornélio Procópio	11	23	5
5	Curitiba	11	23	10
6	Curitiba2-TECPAR	13	28	8
7	Dois Vizinhos	25	51	6
8	Francisco Beltrão	12	16	6
9	Londrina	14	63	7
10	Medianeira	7	30	9
11	Pato Branco	25	50	9
12	Ponta Grossa	6	11	10
13	Toledo	24	49	7
Total		174	399	98

Fonte: Relatório de gestão UTFPR 2011.

O Projeto UTFINOVA proporcionou várias oportunidades de cooperação com a comunidade empresarial, inclusive ofereceu treinamento específico e editou material com linguagem acessível e conteúdo atualizado no campo da Ciência, Tecnologia e Inovação. O câmpus Londrina se destacou ao atender 63 participantes de 14 empresas.

4.2.5 Hotel Tecnológico

O denominado Hotel Tecnológico é uma pré-incubadora com características próprias da UTFPR, com possibilidade de o empreendedor estudar e compreender como se estrutura uma empresa. Os alunos e egressos têm a possibilidade de, em até dois anos, estruturar um plano de negócios, a cadeia de valores e produtiva da empresa que ele está desenvolvendo.

O Hotel Tecnológico da UTFPR, por meio do programa de pré-incubação, possibilitou desde a sua implantação, a inserção de mais de oitenta empresas com potencial inovador, junto ao mercado ou organizações incubadoras paranaenses (UTFPR, 2011).

O número de projetos pré-incubados e respectivas quantidades de alunos participantes podem ser visualizados na Tabela 11.

Tabela 11: Projetos pré-incubados.

Câmpus	Quantidade de projetos	n° de participantes
Campo Mourão	2	4
Cornélio Procopio	1	2
Curitiba	8	20
Dois Vizinhos	3	11
Francisco Beltrão	2	7
Londrina	5	15
Medianeira	5	15
Pato Branco	6	15
Ponta Grossa	6	8
Total Parcial	38	97

Fonte: Relatório de gestão UTFPR 2011.

O câmpus Curitiba, através do seu Hotel Tecnológico hospedou 08 projetos com 20 participantes em 2011, sendo destaque.

4.2.6 Incubadora de Inovações da UTFPR (IUT)

A Incubadora de Inovações da UTFPR (IUT) é uma incubadora de base tecnológica lotada na UTFPR, com o objetivo de apoiar as empresas nascentes de sua comunidade interna e externa. É um mecanismo de apoio do PROEM, que dá continuidade aos trabalhos desenvolvidos na pré-incubação, acolhendo empresas, oriundas da comunidade interna e externa, contemplando áreas de atuação dos diversos câmpus da UTFPR (UTFPR, 2011).

A Tabela 12 mostra que nas Incubadoras de Inovações dos diversos câmpus das UTFPR, foram desenvolvidos, em 2011, cinquenta e oito produtos, num total de dezessete empresas participantes.

Tabela 12: Número de participantes e produtos resultantes da incubação.

Câmpus	n° de empresas participantes	n° de produtos desenvolvidos
Cornélio Procópio	3	6
Curitiba	5	13
Medianeira	3	9
Pato Branco	2	21
Ponta Grossa	4	9
Total Parcial	17	58

Fonte: Relatório de gestão UTFPR 2011.

Tais números sinalizam que o processo de incubação das empresas na estrutura existente nos câmpus, está em processo de consolidação.

4.2.7 Empresa Júnior

As empresas juniores são constituídas pela união de alunos matriculados em cursos de graduação em instituições de ensino superior, organizados em uma organização civil com o intuito de realizar projetos e serviços que contribuam para o desenvolvimento do país e de formar profissionais capacitados e comprometidos com esse objetivo.

4.2.8 Extensão

A extensão tem como princípio a relação da universidade a com a sociedade em consonância com as políticas públicas.

Uma das ações de maior evidência é o Programa de Bolsas, administrado pela PROREC. Em 2011 houve separação nos editais para submissão de projetos. Foi lançado um edital para contemplar projetos de Extensão e outro indicado para projetos de Inovação, sendo possível neste caso algum tipo de parceria com a Fundação Araucária, através do Edital de Bolsas de Iniciação Científica e Extensão. O Edital permitiu a alocação de bolsistas voluntários aos projetos, fato que se concretizou sinalizando uma iniciativa muito positiva, haja vista o interesse dos alunos em participar dos projetos de extensão e inovação, independente de remuneração (UTFPR, 2011).

Um Programa de Extensão é um conjunto articulado de projetos e outras ações de extensão, como cursos, eventos, apoios tecnológicos, preferencialmente integrando as ações de Extensão, Pesquisa e Ensino.

Na UTFPR, o Programa de Extensão institucionalizado a mais tempo é o Programa CIMCO (Comunidade Integrada na Multiplicação de Conhecimentos), que tem como objetivo implementar a política social da UTFPR, por meio da definição de diretrizes básicas voltadas para promoção da qualidade de vida de seus servidores, alunos e da comunidade.

Projeto de Extensão é uma ação processual e contínua de caráter educativo, social, cultural, científico e tecnológico, com objetivo específico e prazo determinado (UTFPR, 2011).

Em 2011, houve efetiva participação da comunidade da UTFPR na submissão de propostas para o Edital PROEXT-2011 (Programa de Apoio a Extensão Universitária), do Ministério da Educação, em parceria com outros ministérios.

Ao todo, foram submetidos 11 (onze) programas e 16 (dezesesseis) projetos. Destes, foram aprovados os descritos no Quadro 2.

Câmpus	Título Autor	Linha Temática	Valor
Apucarana	Obtenção de biodiesel a partir de óleos residuais de soja ou animais recolhidos por um programa educativo ambiental em escolas municipais e estaduais da cidade de Apucarana – PR Edmilson Antonio Canesin	Linha Temática 6: Desenvolvimento Urbano	Projeto R\$ 49.346,05
Campo Mourão	Programa de Formação Continuada e de Apoio Pedagógico para Professores de Química Adriano Lopes Romero	Linha Temática 1: Educação	Programa R\$ 120.000,00
Campo Mourão	Uni(Di)versidade Cultural: Cultura e Diversidade em Debate Emilio Gonzalez	Linha Temática 3: Cultura e Arte	Projeto R\$ 44.859,00
Curitiba	Programa de Tecnologia Assistiva. Miraldo Matuichuk	Linha Temática 2: Tecnol. para o Desenvolvimento Social	Programa R\$ 145.000,00
Curitiba	Mapeamento e catalogação de registros fotográficos do início da produção de móveis artesanais trançados em fibras em comunidades tradicionais de Curitiba Mariuze Dunajski Mendes	Linha Temática 10: Preservação do Patrimônio Cultural Brasileiro	Projeto R\$ 48.200,00

Quadro 2: Lista de programas selecionados com recursos.
Fonte: Relatório de gestão UTFPR 2011

No Quadro 2 ficam destacados os Câmpus Curitiba com duas aprovações, Campo Mourão também com duas, Apucarana com uma aprovação, enquanto que os demais Câmpus não obtiveram aprovação.

O Quadro 3 apresenta a relação dos projetos aprovados no Edital

SID/MC01/2011-Apoio à Capacitação no Uso das Tecnologias da Informação e Comunicação para a Juventude Rural, promovido pela Secretária de Inclusão Digital (SID) do Ministério das Comunicações e a Secretaria Nacional de Juventude, da Secretaria Geral da Presidência da República, visando fortalecer a institucionalização das políticas públicas de inclusão (UTFPR, 2011).

Câmpus	Título Autor	Linha Temática	Valor
Medianeira	Informatização e capacitação para a agricultura familiar” – Câmpus Medianeira - Prof. Cidmar Ortiz dos Santos	Linha Temática 2: TIC direcionadas à Gestão e Comercialização da Produção na Agricultura Familiar	R\$ 101.000,00
Pato Branco	Inclusão digital como meio para a cidadania e a capacitação de jovens para o mercado de trabalho” – Câmpus Pato Branco – Professora Beatriz Terezinha Borsoi	Linha Temática 3: TIC direcionadas à Comunicação Digital nas áreas rurais	R\$ 135.764,00

Quadro 3: Relação dos Projetos Aprovados no Edital SID/MC01/2011.
Fonte: Relatório de gestão 2011 UTFPR.

Além destas participações, a Diretoria de Extensão tem coordenado a participação de professores e alunos em diversos Seminários, Congressos e Fóruns em todo território nacional e alguns fora do País, consolidando a inserção da UTFPR, no âmbito das atividades de extensão.

4.3 ANÁLISE DE DADOS DOS QUESTIONÁRIOS

A estruturação dos questionários se deu, com base no marco teórico, na pesquisa documental na observação participante da pesquisadora durante o período de estágio na PROREC durante o mês de maio de 2012, contemplando dez tópicos. O questionário conforme o apêndice A, foi encaminhado por e-mail para 15 (quinze) gestores ligados à área de cooperação Universidade/Empresa, diretores e ex-diretores da área de relações empresariais e comunitárias. Destes, retornaram 10 (dez) questionários, devidamente preenchidos que representam 66,7% do total de questionários enviados.

Perfil dos entrevistados respondentes

Quanto ao nível de instrução, ressalta-se que 56% dos respondentes possuem nível de doutorado e 44 % nível de mestrado. Observa-se, portanto que nenhum dos respondentes tem nível de instrução abaixo de mestrado. Percebe-se uma estrutura gestora com capacidade de atuação na pesquisa e na extensão conforme demonstrado no gráfico 1.

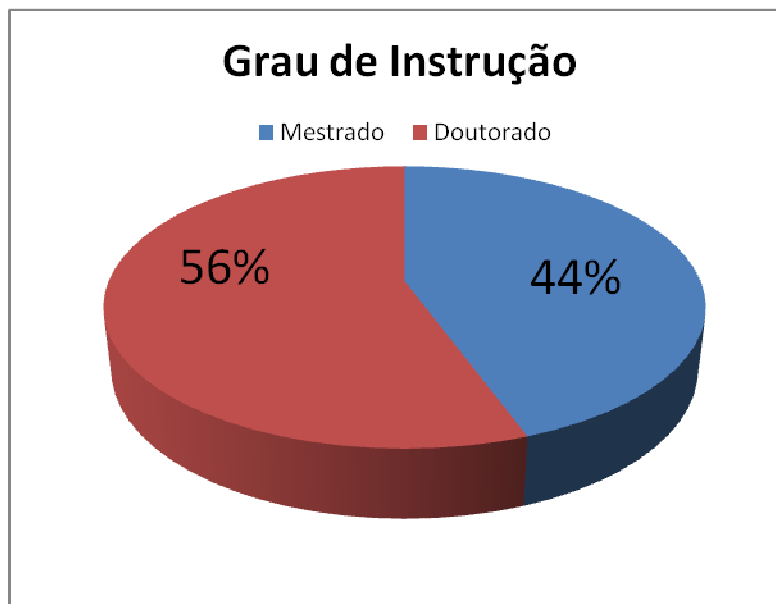


Gráfico 01 – grau de instrução dos respondentes

Fonte: A autora

Com relação ao tempo de atuação na UTFPR, 78% apresentam mais de 5 anos de vivência, isto demonstra que a maioria dos atores pesquisados possui certa experiência no ambiente, o que indica que a IES pesquisada, tem histórico, quanto ao relacionamento com o setor empresarial. Esta realidade está demonstrada no Gráfico 2.

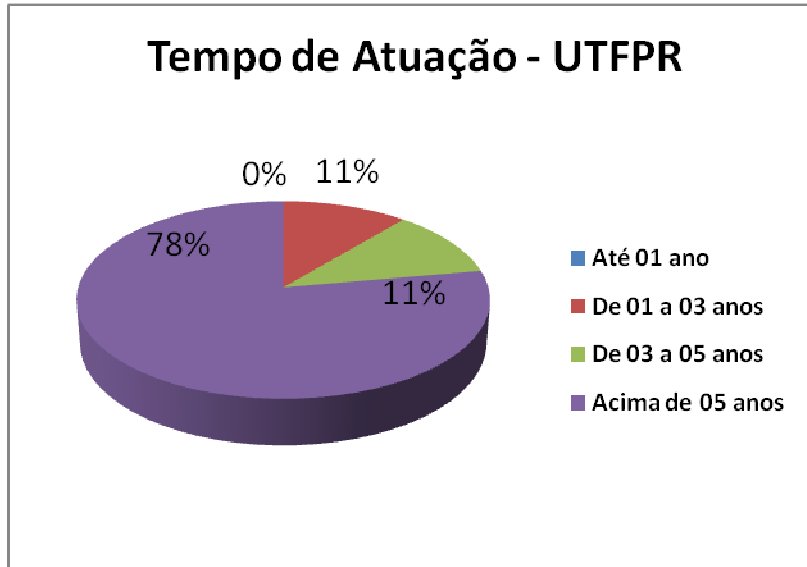


Gráfico 2: Distribuição dos respondentes por tempo de atuação na UTFPR.
Fonte: A Autora

Outro aspecto importante diz respeito ao tempo de atuação na área de relações empresariais e comunitárias ilustrado no Gráfico 3, o qual demonstra que pouco menos da metade, 45% dos respondentes apresentam acima de 5 anos de vivência no setor de relações empresariais.

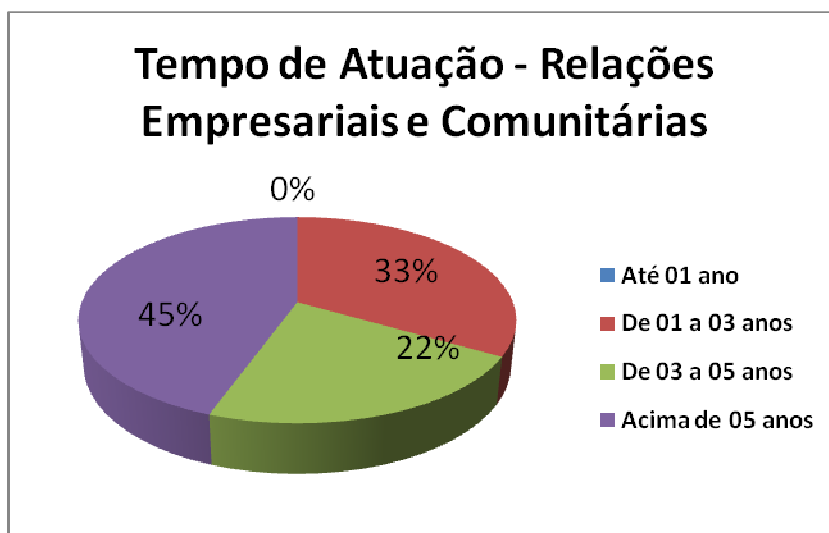


Gráfico 3: Distribuição dos respondentes quanto ao tempo de atuação da DIREC.
Fonte: A autora

O tempo de atuação é um fator importante, pois, o relacionamento com diferentes atores precisa ser construído nos processos de cooperação. A experiência dos gestores propicia segurança e favorece a credibilidade necessária a qualquer

processo de cooperação.

4.3.2 Cooperação Universidade-Empresa

Pela visão dos respondentes, fica evidenciado que a atividade Estágios e empregos representa a área que possui maior frequência dentre as atividades relacionadas da área. (Gráfico 4).

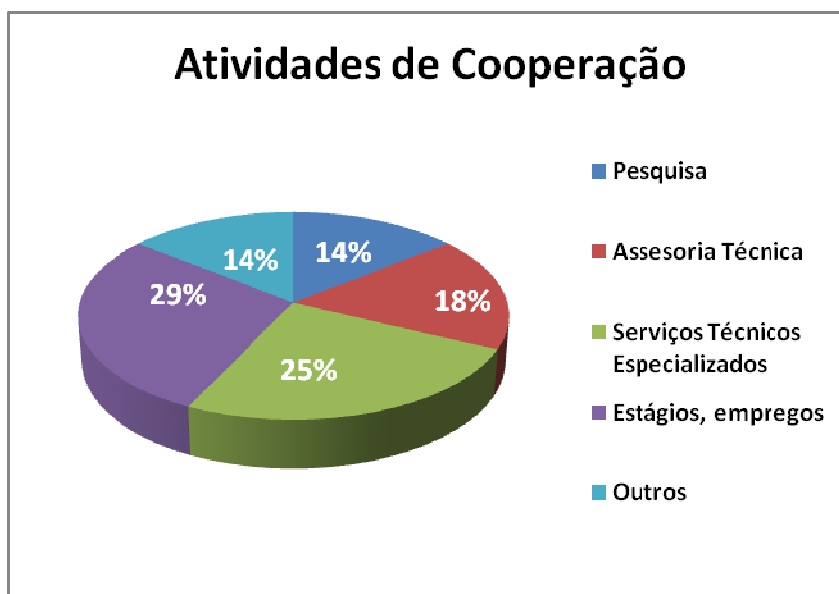


Gráfico 4: Distribuição das respostas quanto as atividades de cooperação.
Fonte: A Autora

Questionados sobre seu conhecimento acerca do início dos processos de cooperação entre Universidade-Empresa, os respondentes opinaram com argumentos que tangenciam a seguinte posição:

O respondente 01 afirma que todos os processos de cooperação são iniciados pela Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias, que providencia a elaboração e assinatura do termo de convênio, documento de larga abrangência para formalizar a realização de programas de participação bilateral.

Já o respondente 02 afirma que depende do tipo de cooperação que se deseja. Se a cooperação envolve empresa, o Setor responsável é a Divisão de Projetos Tecnológicos (DIPET), que explica qual é o envolvimento da UTFPR, as implicações legais e a possibilidade de desdobramento da atividade. Se a

cooperação envolve estágios e empregos o Setor responsável é a Divisão de Estágios e Empregos (DIEEM). Neste Setor, a maioria dos processos encontra-se automatizada, via Sistema de Estágios.

O respondente 03 destaca que o início do processo de cooperação se dá no DEPET – Departamento de Apoios e Projetos Tecnológicos na DIREC – Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias.

O respondente 04 afirma que os processos de cooperação têm início nos mais diferentes pontos. De modo geral acontecem por afinidades, por exemplo conhecem determinado professor, ou via aluno e ex-alunos. Na verdade deveria iniciar na área de relações empresariais e comunitárias, mas na prática não é isso que acontece. Eles acabam sendo formalizadas na Diretoria de Relações Empresarias, mas já iniciaram antes por alguma relação de afinidade.

O respondente 05 afirma que a atividade cooperação acontece conforme demanda. A empresa ou a UTFPR buscam firmar o acordo de cooperação. O caminho para formalização é a DIREC e conforme a demanda, o DEPEX, o DEPEC ou o DEPET.

O respondente 06, destaca que um processo de cooperação pode iniciar:

- a)“ Por iniciativa do cliente externo (pessoa física ou jurídica), contactando o DEPET de forma presencial, por telefone ou por e-mail.
- b) Por iniciativa do cliente interno (servidores), contactando o DEPET para a formalização do processo.”

Ao serem questionados sobre as potencialidades e fraquezas percebidas na cooperação Universidade-empresa, a maioria das respostas estiveram similares tendendo a seguinte posição:

Potencialidades:

A imagem da IES facilita muito no processo de cooperação;

A padronização dos processos otimiza tempo e documentação.

Fraquezas:

Inexistência de ações direcionadas para a comunidade empresarial no sentido de promover mais cooperações;

Dificuldade de acesso a informações sobre os procedimentos e vantagens para os empresários de manterem cooperação com a IES;

Burocracia e Morosidade.

Respondendo ao questionamento sobre que circunstâncias pelas quais a UTFPR apoia ou orienta interessados a fontes de financiamento, a maioria das respostas estiveram próximas da seguinte expressão:

Especificamente quando a demanda é gerada pelo empresário ou interessado, existem poucas iniciativas de divulgação sobre este potencial acesso ao empresário.

4.3.3 Cooperação Governo-Universidade-Empresa na UTFPR

Continuando com a aplicação do questionário, levantou-se a opinião sobre a inserção do Governo na relação Universidade- Empresa. A primeira questão procura levantar se o entrevistado percebe que esta relação ocorre aos mesmos moldes que na configuração anterior.

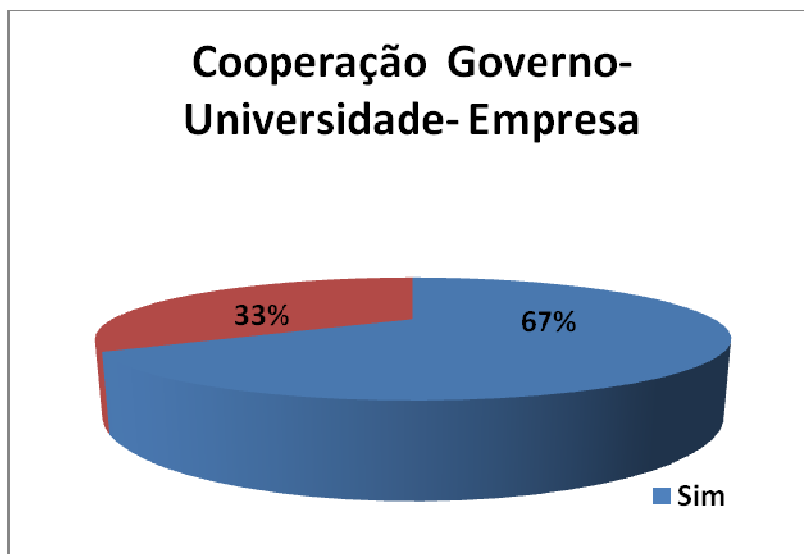


Gráfico 5: Percepção da influência do governo na cooperação.
Fonte: A Autora

O Gráfico 5 demonstra que para 67% dos respondentes esta relação ocorre de forma igual. Ou seja, a Tríplice Hélice, dentro desta visão não esta completa pois aparecem apenas dois elementos da cooperação ao invés dos 3, que seriam: Governo, Universidade e Empresa

4.3.4 Cooperação Ativa

Quanto à solicitação sobre o conhecimento de alguma atividade de cooperação ativa, ou seja, o tipo de ação em que a IES inicia o processo de “dentro para fora”. O Gráfico 6 demonstra que 70% dos respondentes afirma conhecer apenas o Projeto UTFInova em sua maior frequência. Denota-se percepção incompleta da cooperação ativa.

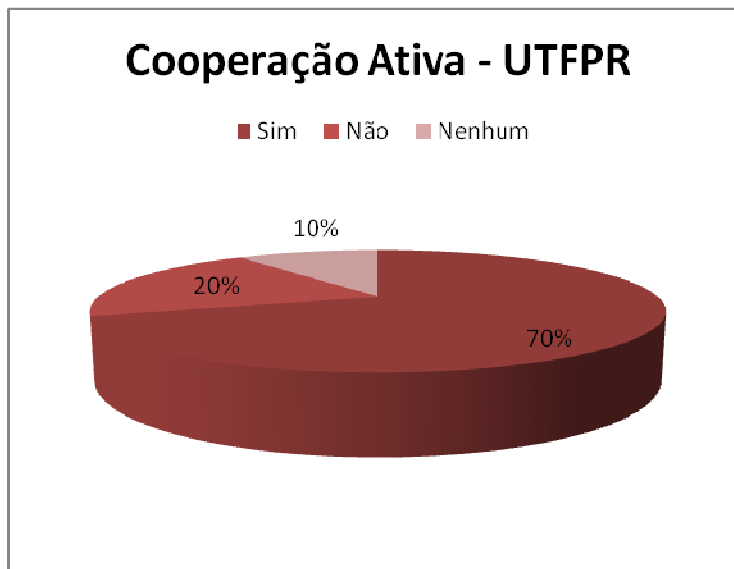


Gráfico 6: Distribuição quanto ao conhecimento de cooperação ativa.
Fonte: A Autora

Destaca-se a contribuição de um respondente a respeito desta questão que aponta como cooperação ativa: os projetos de pesquisas na área de tecnologia assistiva, pesquisas com fibras óticas e extensão. O respondente afirma que, os pesquisadores identificam áreas de investigação potencial e nucleiam grupos ou atividades, visando sua divulgação junto ao meio acadêmico.

4.3.5 Estrutura Administrativa de Apoio a Comunidade

Questionados sobre uma área ou departamento na UTFPR que apoie a comunidade ao acesso a fontes de financiamento, a maioria das respostas apontou para a PROREC, as DIRECs e os NIT.

4.3.6 Vigília de Editais

Para a questão sobre o conhecimento da existência da Vigília de Editais, 89% dos entrevistados responderam afirmativamente conforme demonstrado no Gráfico 7.

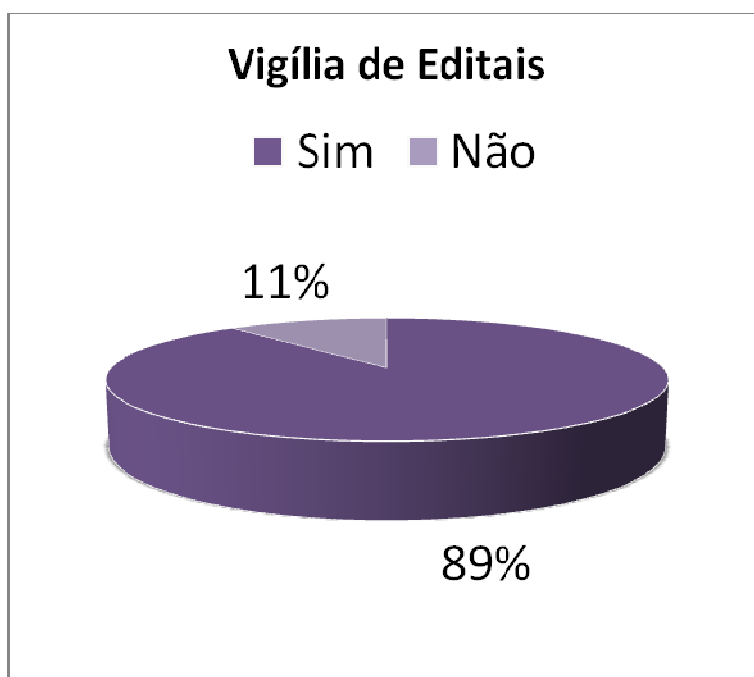


Gráfico 7: Distribuição quanto ao conhecimento de Vigília de Editais.
Fonte: A Autora

As sugestões dos respondentes para estimular a comunidade interna a participar mais ativamente dos editais são:

Designar Técnicos Administrativos exclusivamente para a orientação e gestão

dos projetos.

Há necessidade de uma maior valoração destas ações, especialmente os projetos ditos de “extensão” deveriam pontuar efetivamente nos processos de avaliação e o envolvimento de discentes nestas ações deveria ser mais intenso e apoiado, contando inclusive no currículo.

4.3.7 Atendimento a demandas da sociedade através da cooperação ativa

Perguntados a respeito da possibilidade de sincronização de trabalhos de conclusão de cursos, monografias, dissertações e teses, com as demandas da sociedade, através da cooperação ativa, 89% afirma que sim, conforme gráfico 08



Gráfico 08 – Sincronização de Trabalhos
Fonte: A Autora

4.3.8 Projeto UTFInova

Perguntados se conhecem o Projeto UTFInova, a unanimidade dos entrevistados respondeu de forma afirmativa.

Consultados a respeito da possibilidade e ou viabilidade de transformar este projeto em um programa, 78% dos respondentes afirmam que sim, conforme gráfico 09 a seguir:

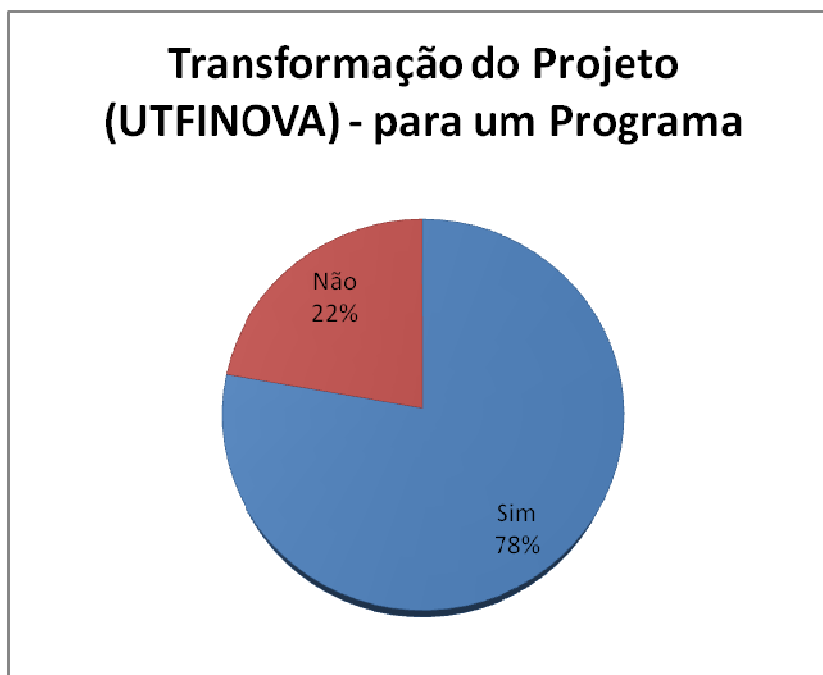


Gráfico 09 - Transformação do Projeto UTFINOVA
Fonte: A Autora

Um projeto bem sucedido tem a possibilidade de ser transformado em programa e no caso do UTFINOVA na opinião da maioria, este projeto tem potencial para ser transformado em programa pelo impacto e pelos resultados do mesmo.

4.3.9 Escritórios de Projetos

A maioria dos questionados (67%) respondeu afirmativamente para a criação de um escritório de projeto na UTFPR. Reforçando a importância de se ter uma estrutura para centralizar as informações de todos os projetos de cooperação emitidos pela instituição para se ter indicadores efetivos e condizentes com a realidade. Assim como possibilitariam a canalização das demandas com os potenciais existentes.

Dos que foram desfavoráveis a criação de um escritório de projetos houve a ponderação de que esta ação é realizada pelo Gestor da Incubadora, que inclusive auxilia na submissão de projetos aos entes de fomento. Quanto à comunidade interna, os grupos de pesquisa atuam neste sentido e no caso externo, normalmente a demanda existente é absorvida por um projeto desenvolvido por pesquisadores em parceria com o demandante.

4.3.10 Contribuições da UTFPR que podem facilitar o acesso às fontes de fomento tanto para comunidade interna quanto externa.

Quanto a contribuição da UTFPR para facilitação do acesso às fontes de financiamento os respondentes apresentaram as seguintes sugestões:

Promoção de treinamentos para preparação de projetos junto aos órgãos de fomento;

A própria ideia de organizar, criar o escritório de projetos seria uma ponte para orientação, divulgação das fontes de apoio financeiro no âmbito da Ciência, Tecnologia e Inovação;

Com mais divulgação, capacitação e simplificação dos processos;

Realizando Workshop e esclarecendo os mecanismos para acesso a fonte de fomento.

4.4 SÍNTESE DA ANÁLISE

Por meio da pesquisa de campo, da observação participativa e ainda de entrevistas informais, procurou-se conhecer o funcionamento dos setores da UTFPR, que trabalham com cooperação no quesito captação de recursos para CT&I.

A partir do período dedicado ao estágio realizado nas áreas da PROREC da UTFPR de 02/05/2012 a 25/05/2012, abriu-se a possibilidade de exercitar a observação participativa, bem como o acesso ao estudo documental.

Tanto uma como o outro, comparados ao estudo bibliográfico, realizado para subsidiar o marco teórico, já sinalizavam uma lacuna no que se refere ao acesso às fontes de fomento para CT&I, na cooperação Universidade-Empresa.

No estudo de caso, foi possível conhecer o histórico, a importância, a especialidade, a respeitabilidade e a abrangência que a instituição centenária tem para o Paraná e para o Brasil, não só no campo da educação, como também no campo da Cooperação Universidade-Empresa.

A UTFPR realiza trabalho importante na cooperação e dispõe de estruturas dedicadas em todos os 12 (doze) câmpus instalados em todo Paraná.

O questionário aplicado nos meses de outubro e novembro de 2012, ratificou

alguns tópicos observados nos outros estudos já citados.

E ainda, em entrevistas informais foi possível corroborar com a constatação da necessidade de ter na estrutura de cooperação da UTFPR uma área para apoio ao acesso às fontes de fomento para CT&I, quer seja na elaboração e proposição ou na gestão dos projetos contemplados pelos editais, bem como no auxílio das dificuldades que os pesquisadores e os empresários têm com relação à compra de equipamentos e prestação de contas em razão da burocracia que os órgãos públicos precisam praticar.

4.5 CONCLUSÕES DO ESTUDO

Com base nos objetivos propostos neste estudo, nas carências detectadas junto aos gestores, na competência dos servidores da UTFPR e na necessidade da cooperação Universidade-Empresa possibilitar a aplicação adequada das políticas públicas, foi possível levantar:

Percebe-se que a Vigília de Editais, transformou-se praticamente no único meio de divulgação das oportunidades de acesso às fontes de fomento para CT&I e, ainda somente para a comunidade interna, servidores e docentes;

Verifica-se a necessidade da ampliação desta ferramenta sem, contudo alterar seu formato inicial, de remessa aos servidores e docentes via *broadcast* das informações relativas aos editais de financiamentos. Sugere-se que após a busca e divulgação individual, os detalhes relativos a estes Editais fiquem armazenados durante sua vigência, no sítio eletrônico da UTFPR e ou da Agência de Inovação, para consulta da comunidade interna e externa. Pode-se ainda, aproveitar o mesmo canal para divulgar dicas a respeito de projetos, agendar chats, ou iniciar algum tipo de cooperação ativa.

O estudo demonstrou a necessidade de uma ampliação na estrutura da área de empreendedorismo, na Agência de Inovação, mais especificamente a criação de uma unidade de projetos ou coordenadoria de projetos ou ainda, escritório de projetos, que proceda a gestão da Vigília de Editais, ou outro tipo de busca e

divulgação de Editais de Financiamento, parcerias com órgãos governamentais para projetos de PD&I como também a gestão dos projetos de P&DI.

Sugere-se a criação do agente da inovação. Para tanto as equipes deverão passar por treinamentos específicos sistematicamente em função das descontinuidades de gestão.

A comunidade interna, certamente ficará mais estimulada a participar dos Editais de Financiamentos, caso possam contar com uma assessoria ou aconselhamento.

Sugere-se ainda a disponibilização *on line de* um folder direcionado a comunidade interna e externa, com atualização mensal, que forneça informações a respeito dos tipos de fomento e ou financiamentos disponíveis no mercado, a quem se destina, documentação necessária, entre outras.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES

Uma vez encerradas as análises dos dados obtidos, é possível tecer conclusões acerca das questões investigadas.

Assim, primeiramente pretende-se apresentar as conclusões proporcionadas pela pesquisa, seguida de sugestões para futuros estudos, relacionados ao tema.

5.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se a elaboração e implantação de políticas públicas para CT&I, sob a perspectiva de promoção da competitividade e ampliação de benefícios sociais que vêm sendo implantadas no Brasil, a necessidade do país expandir sua participação no mercado internacional através da exportação de produtos manufaturados, a articulação do MCT&I em parceria com outros Ministérios, para acréscimo na disponibilização de recursos destinados à CT&I, a política industrial com foco e ênfase na inovação, através do Plano Brasil Maior e ainda o panorama atual que se mostra propício para o país no que se refere às perspectivas para melhoria das condições que favoreçam sua competitividade, desenvolveu-se este estudo.

Inicialmente, através da pesquisa bibliográfica, foram tratados temas como o contexto tecnológico nacional, conceitos de CT&I, além de abordagens acerca de P&D, cooperação universidade-empresa, capacitação tecnológica e transferência de tecnologia, políticas públicas para CT&I e financiamentos à pesquisa no Brasil, que fundamentaram este trabalho.

Os passos descritos ao longo do trabalho possibilitaram a busca de elementos para o atingimento do objetivo geral deste projeto de pesquisa que foi descrever a estrutura administrativa da UTFPR que trata da captação de recursos para CT&I.

Para atingir o objetivo geral especificamente, buscou-se realizar os seguintes objetivos específicos:

- Identificar as fontes de financiamento para (P&D) e (CT&I);

Foram identificadas no item 2.6 e 2.7.

- Identificar fortalezas e fragilidades na estrutura dos ambientes de gerenciamento e interface entre os atores envolvidos, interna e externamente;

Foram identificadas, encontram-se no item 4.3.2.

- Propor melhorias nas estruturas para gerenciamento e divulgação das fontes de incentivos a P&D, CT&I em cooperação com as empresas, docentes e servidores;

Foram propostas através dos item 4.5, subitens de a, b, c, d, e.

- Propor um conjunto de ações que facilitem a interface entre Universidade e empresas no que se refere ao acesso às fontes de financiamento para pesquisa e desenvolvimento e inovação.

As ações propostas encontram-se no item 4.5, subitens de “a” a “f”.

Buscou-se ao longo de todo trabalho, elementos que subsidiassem respostas à questão norteadora da pesquisa:

“Como é conduzida na UTFPR a gestão que trabalha com captação de recursos, no quesito CT&I?”

Foi respondida ao longo do estudo, enquanto procurou atingir o objetivo geral e os objetivos específicos e, principalmente através do Capítulo 4.

O estudo demonstra a importância de se desenvolver estruturas apoiadoras profissionalizadas nos ambientes universitários com relação ao acesso às fontes de apoio à CT&I.

Além das conclusões, já citadas, o presente estudo propiciou a visualização de alguns entraves que prejudicam o desempenho da cooperação Governo-Universidade-Empresa, no âmbito da CT&I:

Embora o governo brasileiro tenha investido no estímulo à produção nacional, lançado o Plano Brasil Maior com ênfase na inovação, tenha disponibilizado investimentos em projetos de PD&I, estes esforços ainda esbarram, na falta de informações das empresas, dos pesquisadores e das próprias IES, que se deparam com falta de informações ágeis, precisas para acesso às fontes de apoio financeiro para CT&I;

O aspecto cultural é outro fator determinante, muitos empresários ainda não entenderam que a inovação é condição para a sobrevivência das organizações, apesar de Porter (1990) já ter destacado a inovação tecnológica como fator determinante de êxito;

Os empresários muitas vezes optam por não manter contatos com a academia e ou órgãos governamentais pela incompatibilidade ou incapacidade de se adaptarem aos processos burocráticos que ainda imperam nestas relações, ao contrário do recomendado. Para que as oportunidades sejam mais bem aproveitadas, dependem, na grande maioria das vezes da disposição de empresários, empresas e seus colaboradores de se prepararem para criar novos produtos e serviços e atender às novas demandas (CARVALHO et al, 2011).

5.2 SUGESTÕES DE TRABALHOS FUTUROS

Apresenta-se a seguir alguns tópicos não abordados neste estudo relativos ao tema, como sugestão para estudos futuros:

- Identificar o perfil das empresas inovadoras;
- Identificar o perfil das empresas que têm maior acesso às fontes de fomento no âmbito da CT&I;
- Mapear os principais apoios financeiros na área de CT&I, obtidos através da cooperação universidade-empresa.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, E. da M. e, **Propriedade intelectual e a construção de um sistema de inovação no Brasil: notas sobre uma articulação importante.** *Parcerias Estratégicas*, n. 20, junho 2005.

ALVES, J. M. de S. **Análise de patentes na indústria avícola internacional.** Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2003.

AMADEI, J. R. P.; TORKOMIAN, A. L. V. **As patentes nas universidades: análises dos depósitos das universidades paulistas.** *Ciência da Informação*, v. 38, n. 2, 2009, p. 9-18.

ARAÚJO, J. D. de **Padrões tecnológicos e transformação no setor leiteiro: uma abordagem schumpeteriana.** São Paulo, 1989. 125p. Tese (Doutorado) – FEA/USP.

AUDY, J. L. N.; MOROSINI, M. C. (Orgs.). ***Innovation and Interdisciplinarity at the university.*** Porto Alegre: PUCRS/FINEP, 2006.

BARBIERI, J. C.; ÁLVARES, A. C. T.; CAJAZEIRA, J. E. R. **Gestão de Ideias para inovação contínua.** Porto Alegre: Bookman, 2009.

BIN, ADRIANA. **Planejamento e Gestão da Pesquisa e da Inovação: conceitos e instrumentos.** Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, São Paulo, 2008.

BÖHMERWALD, P. **Gerenciando o Sistema de Sugestões.** Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1996.

BRASIL. **Lei nº 10973, de 2 de dezembro de 2004 (Lei de Inovação).** Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. *Diário Oficial da União República Federativa do Brasil* Brasília, DF, 2 dez. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm>. Acesso em: 21 maio 2012.

CARVALHO, H. G., REIS, D. R., CAVALCANTE, M. B. **Gestão da Inovação**. Curitiba: Aymara, 2011.

CASSIOLATO, J. E. ; ELIAS, L. A. **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil** / O balanço de pagamentos tecnológicos brasileiros: evolução do controle governamental e alguns indicadores. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2003.

CERVO, A. L., BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**, São Paulo - Prentice Hall, 2002.

CHERUBINI, EDIVAN. **Modelo de referência para proteção do conhecimento gerado e aplicado no ambiente de uma Universidade Pública** - Um estudo de caso na UTFPR. Dissertação de Mestrado, PPGE - UTFPR, Ponta Grossa- PR, 2009.

CHIAVENATO, I. **Administração e Empresas: Uma abordagem contingencial**. São Paulo: Mc Graw-hill do Brasil, 6006 p.132, 1982.

CPA/UTFPR/2011 Relatório de autoavaliação do ano de 2011. Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/> Acesso em: 24/10/2012

CORRÊA, F. C.; GOMES, S. L. R., **A patente na universidade**, Anais do VIII ENANCIB- Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, Salvador, 2007.

DAGNINO, R. **A relação universidade-empresa no Brasil e o "argumento da hélice tripla"**. Revista Brasileira de Inovação, v. 2, n. 2, p. 267-307, 2003.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo Corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa**. 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

EDIQUIST, C. **Systems of innovation: perspectives and challenges**. In: FARGERBERG, J., MOWERY, D., NELSON, R. (Ed.). The Oxford handbook of innovation. New York: Oxford University Press, 2005.

EKERMAN, R; ZERKOWSKI, R. M. **A análise teórica schumpeteriana do ciclo econômico**. Revista Brasileira de Economia, v.38, n.3, p. 205-228, jul./set. 1984.

ETZKOWITZ, H. **Reconstrução Criativa: hélice tripla e inovação regional**. Revista Inteligência Empresarial. Centro de Referência em Inteligência Empresarial. Crie/Coppe/UFRJ. Número 23 – Abr/Mar/Jun 2005.

FERRAZ, J.C.; PAULA, G.M.; KUPFER, D. **Política industrial**. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org) Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2000. p. 545-567.

FINEP. **Financiadora de Estudos e Projetos**. Acessado em 09-10 e 11 de julho, 2012 e 13-14- 29-30-31 de agosto, 2012. Disponível na internet: <http://www.finep.gov.br>

FREEMAN, C. **Innovation and the strategy of the firm**. In: FREEMAN, C. The economics of industrial innovation. Harmondsworth: Penguin Books, 1974.

FREEMAN, C.; CLARK, J.; SOETE, L. **Unemployment and technical innovation**. London: Frances Pinter, 1982.

GIBSON, R. Innovation through people: **Rethinking the role of HR in corporate innovation**. Disponível em: http://www.rethinkinggroup.com/rowan/images/RGArticles/A45_InnovationThroughPeople_2008.pdf Acesso em 23 jul.2012.

GIL, A. C., **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 1994.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1999.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GARNICA, L. A.; OLIVEIRA, R. M.; TORKOMIAN, A. L. V. **Propriedade intelectual e titularidade de patentes universitárias: um estudo piloto na Universidade Federal de São Carlos – UFSCar**. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 24, 2004, Gramado. **Anais...** Gramado: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2006.

HAMEL, G. **A era da revolução**. Revista HSM Management, v. 24, n. 1, p. 116-125, 2001.

HANER, U. E. ***Spaces for creativity and innovation in two established organizations.*** *Spaces for creativity and innovation*, v.14, n.3, p. 288-298, 2005.

KLINE, S., ROSENBERG, N. ***An Overview of Innovation.*** In: LANDAU, R., ROSENBERG, N. (Ed.), *The Positive Sum Strategy*. Harnessing technology for economic growth. Washington: National Academic Press, 1986.

LABIAK, J.S &, MATOS, E.A., LIMA I.A. **Fonte de Fomento á Inovação.** Curitiba: Aymar, 2011.

LIMA, I.A. **Estrutura de Referência para Transferência de Tecnologia no âmbito da Cooperao Universidade-Empresa.** Tese de Doutorado, UFSC, Florianópolis, 2004.

LIMA, I. A., FIALHO, F. A. P. **A Cooperao Universidade-Empresa como Instrumento de Desenvolvimento Tecnológico,** COBENGE –PUCRS, Porto Alegre, Br. 2001

LONGO, W. P. **Conceitos Básicos sobre Ciência e Tecnologia.** Rio de Janeiro, FINEP, 1996.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educao: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

LUNDVAL, B ; BORRS, S. ***Science, technology and innovation policy.*** In: FARGERBERG, J., MOWERY, D., NELSON, R. (Ed.). *The Oxford handbook of innovation.* New York: Oxford Universtiy Press, 2005.

Manual de Oslo: **Diretrizes para coleta e interpretao de dados sobre Inovao.** Terceira Edio. Organizao para Cooperao e Desenvolvimento Econômico (OECD), 2005. Traduzido pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). Em: http://www.finep.gov.br/imprensa/sala_imprensa/oslo2.pdf. Acesso em 13 Mar. e 15 jun/2012.

MARCONI E LAKATOS. **Técnicas de Pesquisa.** São Paulo, Atlas, 2002.

MARCONI, M.A. & LAKATOS, E.M. **Técnicas de Pesquisa: Planejamento e execuo de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisa, elaborao, análise e interpretao de dados.** São Paulo: Atlas, 2002.

MARQUES, E.B. **Cooperação Universidade – Empresa – Governo para pesquisa em Nanotecnologia.** Dissertação de Mestrado, PPGEF - UTFPR, Ponta Grossa-PR, 2009.

MARTINS,G.A. **Estudo de Caso: uma estratégia de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2006.

MARTINS,W.H.DE LIMA. **Produção Científica,** Publicação versus Patente. Dissertação de Mestrado, PPGEF - UTFPR, Ponta Grossa- PR, 2010.

MBC - **Movimento Brasil Competitivo. Manual de Inovação.** Fernando Mattos,Cláudio Gastal, Liliane Rank, Gustavo Emediato, Héctor Hernán González Osorio,coordenação. Brasília: Movimento Brasil Competitivo, 2008. Disponível em<http://www.mbc.org.br/mbc/uploads/biblioteca/1211294320.5957A.pdf> . Acesso em 30.08.2012.

MCTI. **Ministério da Ciência e Tecnologia.** Acessado em 08-09-10 e11de agosto, 01-02-03-04 set. 2012 . Disponível na internet: <http://www.mct.gov.br>.

MUSA E. V. **Inovação tecnológica: uma prioridade estratégica brasileira.** Revista Uniemp, ano I, nº 1, p. 03, setembro 2004.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. OECD. **The measurement of scientific and technological activities: proposed standard practice for surveys of research and experimental development:** “Frascati manual”. Paris, OECD, 1993. Disponível em: [http://www.fiepr.org.br/inovaparana/uploadAddress/Manual_Frascati_2002\[44853\].pdf](http://www.fiepr.org.br/inovaparana/uploadAddress/Manual_Frascati_2002[44853].pdf) f. Acesso em 09/03/12 às 18hs.

_____. **Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre Inovação.** Terceira Edição. Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), 2005. Traduzido pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). Disponível em: http://www.finep.gov.br/imprensa/sala_imprensa/oslo2.pdf. Acesso em 13 mar 2012 às 10hs e 15 jun 2012, 14:30h.

PACHECO, C.A. **As Reformas da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil (1999-2002).** Comissão Econômica para América Latina e

Caribe – CEPAL. Santiago de Chile, dez. 2007. Disponível em:
<www.eclac.org/iyd/noticias/paginas/5/31425/carlosamericop.pdf> Acesso em:23
Jun.2012.

PENTEADO, ROSÂNGELA DE FÁTIMA S. **Programas de Sugestões: elementos que estimulam a geração de ideias para a gestão da inovação nas organizações.** Dissertação de Mestrado em Engenharia da Produção PPGEP - UTFPR, Ponta Grossa- PR, 2010.

PORTER, M. **Vantagem Competitiva**, São Paulo, Ed. Campus, 1990.

PÓVOA, L. M. C. **Patentes de universidades e institutos públicos de pesquisa e a transferência de tecnologia para empresas no Brasil.** Tese de Doutorado, UFMG/Cedeplar, Belo Horizonte, MG, 2008.

RIJNBACH, C. V. **Como transformar ideias em inovações que geram resultados.** In: TERRA, J. C. C. **Inovação: quebrando paradigmas para vencer.** São Paulo: Saraiva, 2007.

REIS, D. R. **Gestão da Inovação Tecnológica.** São Paulo: Manole, 2004.

_____. **Gestão da inovação tecnológica.** 2. ed. Barueri (SP): Manole, 2008.

ROBBINS, S. P. **Administração: mudanças e perspectivas/** Stephen Paul Robbins; (tradução Cid Knipel Moreira). – São Paulo: Saraiva, 2005.

ROCHA NETO, I. **Gestão de organizações: pensamento científico, inovação, ciência e tecnologia, auto-organização, complexidade e caos, ética e dimensão humana.** São Paulo: Atlas, 2003.

SÁENZ, T. W., & CAPOTE, E. G. **Ciência, Inovação e Gestão Tecnológica,** CNI/IEL /SENAI/ ABIPTI. Brasília, 2002.

SÁENZ, T.; GARCIA, E.C. **Ciência, Inovação e Gestão Tecnológica.** Brasília,2002. 136p.

SALERNO, M. S.; KUBOTA, L. C. **Estado e inovação.** In: De Negri, J. A.; KUBOTA,

L. C.. (Org.). Políticas de incentivo à inovação tecnológica no Brasil. Brasília: IPEA, 2008, v. 1, p. 13-64.

SALLES-FILHO, S.; ALBUQUERQUE, R.; SZMRECSÁNYI, T.; BONACELLI, M.B.; PAULINO, S.; BRUNO, M.; MELLO, D.; CORAZZA, R.; CARVALHO, S.; CORDER, S.; FERREIRA, C. **Ciência, tecnologia e inovação: a reorganização da pesquisa pública no Brasil**. Campinas: Editora Komedi, 2008.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982. (Série Os economistas)

SENNE, RICARDO ET AL. **Inovação no Brasil: Políticas Públicas e estratégias empresariais**, 2006. Disponível em www.interfarma.org.br/prospectivainovacao/estrategiaspublicas. Acesso em 02 set 2012

SEGATTO-MENDES, A. P. **Análise do Processo de Cooperação Tecnológica Universidade - Empresa: Um Estudo Exploratório**. Dissertação de Mestrado, São Paulo: FEA/USP, 1996

SOUZA, L. A. de, **Economia Industrial. EUMED**, Edição Digital em 2005. Disponível em <http://www.eumed.net/libros/2005/lgs-ei/5j.htm>

STAL, E.; CAMPANÁRIO, M. A.; ANDREASSI, T. **Inovação: como vencer esse desafio empresarial**. São Paulo: Clio Editora, 2006.

TERRA, J. C. C. **Inovação: quebrando paradigmas para vencer**. São Paulo: Saraiva, 2007.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: Atlas, 1995.

UTFPR/2009. **Revista 100 anos da Universidade tecnológica federal do Paraná**, Curitiba: Editora UTFPR, 2009

UTFPR/2011. Relatório de gestão. Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/> Acesso em: 24/10/2012

VIOTTI, E. B. **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil /** Fundamentos e evolução dos indicadores de CT&I. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2003.

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

ZAGOTTIS, D.L. **Sobre a interação entre a universidade e o sistema produtivo.** Revista USP. São Paulo, n. 25, mar.-mai., 1995.

ZOGBI, E. **Competitividade através da Gestão da Inovação.** São Paulo: Atlas, 2008.

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO PARA MAPEAMENTO DO CONJUNTO DE ELEMENTOS QUE DEMONSTRAM COMO É CONDUZIDA A GESTÃO DOS ÓRGÃOS QUE OPERACIONALIZAM A COOPERAÇÃO NA UTFPR.

Roteiro de Questionário

Esta pesquisa visa coletar dados, para mapeamento do conjunto de elementos que demonstrem como é conduzida a gestão dos órgãos que operacionalizam a Cooperação Universidade-Empresa na UTFPR. As informações obtidas nesse estudo serão confidenciais, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação. Os resultados obtidos serão utilizados em uma dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Governança Pública da UTFPR.

1 Perfil o entrevistado:

Função:	Cargo:
Graduação:	
Especialização:	
Mestrado:	
Doutorado:	

1.1 Tempo de atuação na UTFPR:

- () Até 01 ano.
 () De 01 a 03 anos.
 () De 03 a 05 anos.
 () Acima de 05 anos Quantos? _____

1.2 Tempo de atuação na área de relações empresariais e comunitárias:

- () Até 01 ano.
 () De 01 a 03 anos.
 () De 03 a 05 anos.
 () Acima de 05 anos. Quantos? _____

2 Cooperação Universidade-Empresa

2.1 Quais as principais atividades de cooperação:

- () Pesquisa
 () Assessoria técnica
 () Serviços técnicos especializados
 () Estágios e empregos
 () Outra(s) Quais (is) _____
 Qual atividade de maior destaque _____

2.2 Como se inicia, na UTFPR um processo de cooperação, para onde o interessado deve dirigir-se, qual setor, área ou departamento é responsável pela formalização do processo?

2.3 Cite os pontos fortes e as fragilidades do processo de cooperação Universidade-empresa, na UTFPR:

FORTES

FRAGILIDADES (Aspectos a serem melhorados ou implementados)

2.4 Em quais circunstâncias, a UTFPR orienta e ou apoia os interessados, no que se refere ao acesso às fontes de apoio financeiro para Ciência, Tecnologia e Inovação?

3 Cooperação Governo-Universidade-Empresa

3.4 Na UTFPR, este tipo de cooperação ocorre nos mesmos moldes da cooperação Universidade-Empresa?

- () Sim
() Não

Como ocorre, quais as principais diferenças?

4 O (a) senhor (a) conhece alguma atividade de cooperação ativa, ou seja, aquela na qual a UTFPR inicia o processo de dentro para fora?

- () Sim Qual _____
() Não O que recomendaria? _____

5 Com relação à estrutura administrativa, atualmente existe na UTFPR, uma área, divisão ou departamento que apoie a comunidade interna e ou externa com relação ao acesso às fontes de fomento e financiamento no âmbito da Ciência, Tecnologia e Inovação?

- () Sim Qual _____
() Não

6 VIGÍLIA DE EDITAIS

6.1 O(a) senhor (a) conhece a VIGÍLIA DE EDITAIS?

- () Sim () Não

6.2 Já teve oportunidade de dar andamento a algum projeto, através de informações obtidas por este meio?

- () Sim Qual _____
() Não

6.3 Tem alguma sugestão para estimular a comunidade interna a participar mais ativamente dos editais?

- () Sim Qual _____
() Não

7 O(a) senhor (a) acredita que seria possível sincronizar os trabalhos de conclusão de cursos, monografias, dissertações e teses, com as demandas da sociedade através da cooperação ativa?

- () Sim Sugestões: _____
() Não

8 O Projeto UTFINOVA proporcionou várias oportunidades de cooperação com a comunidade empresarial, inclusive ofereceu treinamento específico e editou material com linguagem acessível e conteúdo atualizado no campo da Ciência, Tecnologia e Inovação.

8.1 O(a) Senhor (a) conhece o Projeto?

- () Sim
() Não

8.2 Caso a resposta anterior tenha sido sim, na sua opinião, este projeto poderia ser transformado em um programa, ou seja, ter continuidade por tempo indeterminado, inclusive com maior divulgação?

- () Sim _____
() Não _____

9O (a) senhor (a) acredita que seria interessante existir na estrutura da UTFPR um 'ESCRITÓRIO DE PROJETOS' que pudesse oferecer uma espécie de consultoria á comunidade interna, externa e empresas incubadas, para obtenção de apoio financeiro e facilitar o acesso às fontes de fomento, disponíveis no mercado?

- () Sim _____
() Não _____

10Na sua opinião como a UTFPR, poderia contribuir para facilitar à comunidade interna e externa o acesso às fontes de apoio financeiro no âmbito da Ciência, Tecnologia e Inovação?
