

**INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
ACADEMIA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL, INOVAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
MESTRADO PROFISSIONAL EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E INOVAÇÃO**

ISABEL FELICIDADE AIRES CAMPOS

Estudo comparativo entre os mecanismos de criação dos Núcleos de Informação
Tecnológica Industrial, dos Núcleos de Apoio ao Patenteamento/Escritórios de
Transferência de Tecnologia e dos Núcleos de Inovação Tecnológica.

Rio de Janeiro

2014

ISABEL FELICIDADE AIRES CAMPOS

Estudo comparativo entre os mecanismos de criação dos Núcleos de Informação Tecnológica Industrial, dos Núcleos de Apoio ao Patenteamento/Escritórios de Transferência de Tecnologia e dos Núcleos de Inovação Tecnológica.

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação, da Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento – Coordenação de Programas de Pós-Graduação e Pesquisa do Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Inovação.

Orientadora: Rita Pinheiro-Machado

Coorientador: Araken Alves de Lima

Rio de Janeiro

2014

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Economista Claudio Treiguer - INPI

C198e Campos, Isabel Felicidade Aires

Estudo comparativo entre os mecanismos de criação dos Núcleos de Informação Tecnológica Industrial, dos Núcleos de Apoio ao Patenteamento/Escritórios de Transferência de Tecnologia e dos Núcleos de Inovação Tecnológica / Isabel Felicidade Aires Campos -- 2014.

xvii, 160f.; il.

Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) – Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento, Coordenação de Programa de Pós-Graduação e Pesquisa, Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, 2014.

Orientadora: Rita Pinheiro-Machado
Coorientador: Araken Alves de Lima

1. Desenvolvimento Científico e Tecnológico. 2. Inovação. 3. Transferência de Tecnologia. 4. Ciência e Tecnologia. I.Instituto Nacional de Propriedade Industrial (Brasil). II. Pinheiro-Machado, Rita. III. Lima, Araken Alves de. IV.Título.

CDU 5/6:65(81)

ISABEL FELICIDADE AIRES CAMPOS

Estudo comparativo entre os mecanismos de criação dos Núcleos de Informação Tecnológica Industrial, dos Núcleos de Apoio ao Patenteamento/Escritórios de Transferência de Tecnologia e dos Núcleos de Inovação Tecnológica.

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação, da Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento – Coordenação de Programas de Pós-Graduação e Pesquisa do Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Inovação.

Aprovada em: 7 de novembro de 2014.

Eu, Rita de Cássia Pinheiro Machado, presidente desta banca, lavrei a presente Ata que segue por mim assinada e pelos demais membros da Banca Examinadora.

Prof(a).Orientador(a) – Rita de Cássia Pinheiro Machado

1º Examinador – Luciene Ferreira Gaspar Amaral

2º Examinador – Maria das Graças Ferraz Bezerra

AGRADECIMENTOS

Aos meus amigos e familiares, pelo carinho e constante apoio durante o desenvolvimento deste estudo.

Aos colegas do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, esperando que este estudo possa servir para pesquisas e formulação de políticas públicas.

A todos que contribuíram direta ou indiretamente no sucesso desta pesquisa: Alex Fabiano de Almeida Borges, Ana Lúcia Vitale Torkomian, Ana Maria Pereira, Bruno Lobo Campos, Carlos Roberto Colares Gonçalves, Cesar Rodrigues do Carmo, Cristina Akemi Shimoda Uech, Edgard dos Santos Rocca, Elise Silva Nascimento, Fernanda Vanessa Mascarenhas Magalhães, Elise Silva Nascimento, Iovanna Pinheiro Gico Roller, José Rincon Ferreira, Lourença Francisca da Silva, Lucrécia Imaculada Conceição, Margareth Campos Nunes, Maria Cordélia Soares Machado, Mônica Barbosa Macedo, Nataliana Ferreira da Silva, Rafael Leite Pinto de Andrade, Rafael Sales Alves Correia, Reinaldo Dias Ferraz de Souza, Reinaldo Fernandes Danna, Ruth Costa Cardozo e, especialmente, ao Carlos Oití Berbert e Gleidimar Pereira de Oliveira.

À equipe da Biblioteca do INPI, pelo apoio bibliográfico.

Aos orientadores, Rita Pinheiro-Machado e Araken Alves de Lima e a professora Luciene Amaral.

CAMPOS, Isabel Felicidade Aires Campos. Estudo comparativo entre os mecanismos de criação dos Núcleos de Informação Tecnológica Industrial, dos Núcleos de Apoio ao Patenteamento/Escritórios de Transferência de Tecnologia e dos Núcleos de Inovação Tecnológica. Rio de Janeiro, 2014. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) – Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento, Coordenação de Programa de Pós-Graduação e Pesquisa, Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, Rio de Janeiro, 2014.

RESUMO: No Brasil, a partir da década de 80, diversas políticas públicas foram implementadas com o objetivo de promover a aproximação do governo, academia e empresa, com a criação de mecanismos como: 1) a Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial (NITI), do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PDAC); 2) os Núcleos de Apoio ao Patenteamento (NAP)/Escritórios de Transferência de Tecnologia (ETT); e, 3) os Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT), implantados a partir da Lei nº 10.973, de 02/12/2004 (Lei da Inovação). As questões a serem levantadas para se tentar entender a situação brasileira como um participante menor nos *rankings* mundiais de países produtores de inovação e de depósitos de patentes podem ser resumidas nas seguintes: Até que ponto a Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial influenciou a criação dos Núcleos de Apoio ao Patenteamento/Escritórios de Transferência de Tecnologia e dos Núcleos de Inovação Tecnológica? Houve alguma avaliação do estágio anterior para lançamento de novas ações? As políticas de implantação desses núcleos competem entre si ou se complementam? Houve continuidade na política de governo após a edição da Lei de Inovação?

Palavras-chave: Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial (NITI), Núcleos de Apoio ao Patenteamento (NAP)/Escritórios de Transferência de Tecnologia (ETT) Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT), Políticas públicas, Desenvolvimento Tecnológico, Lei de Inovação.

ABSTRACT: In Brazil, since the eighties of the last Century, many public politics were implemented aiming the promotion of the approximation of the government, academy and enterprise, with the creation of mechanisms such as: 1) the Industrial Technological Information Nucleus Net (NITI), of the Program of Support to the Scientific and Technological Development (PDAC); 2) the Nucleus to Support to Patenting (NAP)/ Offices for Transference of Technology (ETT); the Nucleus of Technological Innovation (NIT), implanted after the Law Number 10.973, dated December 2, 2004 (Innovation Law). The questions to be raised in order to understand the Brazilian situation as a small participant in the world rankings of innovation and patents can be resumed in the following ones: How the NITIs influenced the creation of the NAPs/ETTs? Was there some evaluation of the previous stage for the adoption of new actions? The politics of implantation of those Nucleus to they compete with themselves or do they complement each other? Were there have being continuity in the government politics after the edition of the Innovation Law?

Key-words: Industrial Technological Information Nucleus Net (NITI), Nucleus to Support to Patenting (NAP)/ Technology Transfer Offices (ETT); Nucleus of Technological Innovation, Public Policy, Technological Development, Innovation Legislation.

Sumário

1.	Introdução	18
2.	Objetivos	27
2.1	Objetivo Geral	27
2.2	Objetivos Específicos.....	27
3.	Metodologia	29
4.	Sistemas Nacionais de Inovação	32
5.	Ações de Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil.....	36
5.1	Cenários das políticas econômica, industrial e de CT&I no Brasil (1985 a 2014)	45
6.	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT) 60	
6.1	PADCT I (1985 a 1991).....	61
6.1.1	Subprograma Tecnologia Industrial Básica (TIB).....	63
6.2	PADCT II (1991-1996)	66
6.3	PADCT III (1998 a 2004).....	69
7.	Fundos Setoriais de Ciência e Tecnologia - FSCT	70
8.	Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial (NITI).....	77
9.	Núcleos de Apoio ao Patenteamento (NAP) e Escritórios de Transferência de Tecnologia (ETT).....	90
9.1	Edital FINEP/CNPq/FVA/TIB/ 01/2002.....	91
9.2.	Edital MCT/CNPq/FVA/TIB 034/2004	99
10.	Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT)	110
10.1	Chamada Pública MCT/FINEP/ Ação Transversal – TIB 02/2006 + ENCOMENDAS	114

10.2 Chamada Pública MCT/FINEP/ AÇÃO TRANSVERSAL – PRO-INOVA - 01/2008 + ENCOMENDAS.....	120
10.3 Chamada Pública MCTI/SETEC/CNPq 092/2013.....	127
11. Comparação entre os três mecanismos.....	131
12. Conclusão	145
13. Referências Bibliográficas.....	151
Anexo I - Legislação	157

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo do Triângulo de Sábato.....	20
Figura 2: Modelo da Hélice Tríplice.....	22
Figura 3: Linha do tempo: evolução das pastas de Ciência e Tecnologia e Indústria e Comércio, de 1985 a 2013.....	40
Figura 4: Políticas Econômica e Industrial e Planos de C&T, divididos em períodos dos governos federais de 1985 a 2014.	46
Figura 5: Estrutura Programática do PADCT II	66
Figura 6: Fundos Setoriais existentes até 2013.....	73
Figura 7: Configuração da Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial em 1992.	82

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribuição percentual dos Núcleos de Informação Tecnológica Industrial - NITI existentes em 1992, divididos por Região.....	85
Gráfico 2: Distribuição percentual de recursos contratados pelo Edital FINEP/CNPq/FVA/TIB/ 01/2002 para Núcleos de Apoio ao Patenteamento divididos por Região.	95
Gráfico 3: Distribuição percentual dos recursos contratados por meio do Edital FINEP/CNPq/FVA/TIB/ 01/2002 para os Escritórios de Transferência de Tecnologia, divididos por Região.....	98
Gráfico 4: Distribuição percentual dos projetos contratados por meio do Edital MCT/CNPq/FVA/TIB/ 034/2004 para Núcleos de Apoio ao Patenteamento, divididos por Região.	103
Gráfico 5: Distribuição percentual dos projetos contratados por meio do Edital MCT/CNPq/FVA/TIB/ 034/2004 para Escritórios de Transferência de Tecnologia, divididos por região.	105
Gráfico 6: Distribuição Percentual dos recursos aplicados para NAP e ETT, divididos por Região	108
Gráfico 7: Participação percentual do número de artigos brasileiros publicados em periódicos científicos indexados pela Thomson/ISI e Scopus em relação ao mundo, 1996-2012.....	111
Gráfico 8: Distribuição percentual dos projetos contratados pela Chamada Pública Edital MCT/FINEP/Ação Transversal/TIB 02/2006 para Núcleos de Inovação Tecnológica, divididos por Região.....	119
Gráfico 9: Distribuição percentual dos projetos contratados por meio da Chamada Pública Edital MCT/FINEP/Ação Transversal/ PRO-INOVA 01/2008 para Núcleos de Inovação Tecnológica, divididos por Região.	124
Gráfico 10: Distribuição percentual dos projetos de Arranjos de NIT do MCTI, contratados por Encomenda ao FNDCT, divididos por Região.....	126
Gráfico 11: Distribuição percentual dos projetos de NIT e de Arranjos de NIT, contratados e Encomendados ao FNDCT/FS e valor alocados, distribuídos por Região.	130
Gráfico 12: Indicadores de PI das UP do MCTI, 2000 a 2013.....	143
Gráfico 13: Indicador de PI por Unidade de Pesquisa do MCTI, de 2000 a 2013....	144

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Histórico da Pasta da Ciência e Tecnologia, desde a sua criação em 1985 até 2014.....	41
Tabela 2: Histórico da Pasta da Indústria e Comércio de 1985 a 2014.....	42
Tabela 3: Total de alunos matriculados e titulados nos cursos de mestrado e doutorado no Brasil, 1998-2012.....	52
Tabela 4: Localização dos Núcleos que compunham a Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial em 1992, dividido por tipo de estrutura.....	85
Tabela 5: Distribuição dos projetos contratados pelo Edital FINEP/CNPq/FVA/TIB/ 01/2002 para Núcleos de Apoio ao Patenteamento e valor concedido, divididos por Região.....	95
Tabela 6: Distribuição dos projetos contratados Edital FINEP/CNPq/FVA/TIB/ 01/2002 para os Escritórios de Transferência de Tecnologia e recursos concedidos, divididos por Região.....	98
Tabela 7: Distribuição dos projetos contratados por meio do Edital MCT/CNPq/FVA/TIB/ 034/2004 para Núcleos de Apoio ao Patenteamento e recursos alocados, divididos por Região.....	103
Tabela 8: Distribuição dos projetos contratados por meio do Edital MCT/CNPq/FVA/TIB/ 034/2004 para Escritórios de Transferência de Tecnologia e recursos concedidos, divididos por Região.....	105
Tabela 9: Distribuição geográfica da Rede de Núcleos de Apoio ao Patenteamento / Escritórios de Transferência de Tecnologia implantados no País de 2002 a 2006, através do Edital FINEP/CNPq/FVA/TIB 01/2002 e do Edital MCT/CNPq/FVA/TIB 034/2004.....	107
Tabela 10: Distribuição dos projetos contratados e recursos alocados pela Chamada Pública do Edital MCT/FINEP/Ação Transversal/TIB 02/2006 para Núcleos de Inovação Tecnológica, divididos por Região.....	119
Tabela 11: Distribuição dos projetos contratados por meio da Chamada Pública Edital MCT/FINEP/Ação Transversal/ PRO-INOVA 01/2008 para Núcleos de Inovação Tecnológica, divididos por Região.....	123
Tabela 12: Distribuição dos projetos de implantação de Arranjos de NIT contratados por Encomenda ao FNDCT e valores alocados, distribuídos por Região.....	126

Tabela 13: Distribuição geográfica dos Núcleos de Inovação Tecnológica e dos Arranjos de NIT, apoiados pelo MCTI/FNDCT a partir de 2006	129
Tabela 14: Distribuição dos projetos de NIT e Arranjos de NIT contratados e encomendados ao FNDCT/FS, e valores alocados, por Região.....	130
Tabela 15: Comparação entre os três Mecanismos de Implantação de unidades de gestão da propriedade intelectual e transferência de tecnologia promovidos pelo governo federal desde a década de 80.	134
Tabela 16: Contratação de servidores de nível médio (NM) e nível superior (NS) por meio de concursos públicos para as Unidades de Pesquisa do MCTI, de 2002 a 2013.....	142

LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS E OUTROS

ABDI	Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial
ABIMAQ	Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABTLuS	Associação Brasileira de Luz Síncroton
ASCAV	Assessoria de Acompanhamento e Avaliação/MCTI
ASCAP	Assessoria de Captação de Recursos /MCTI
ASSINTECAL	Associação Brasileira de Indústria de Componentes
ATN	Associação Telecentro de Informação e Negócios
BEP	Bolsa de Estágio/Treinamento no País
BEV	Bolsa a Especialista Visitante
BIOMINAS	Fundação BIOMINAS
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
C&T	Ciência e Tecnologia
CAMEX	Câmara de Comércio Exterior
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAT/CEPID	Centro de Toxicologia Aplicada e Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão de Sergipe
CBPF	Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
CCT	Conselho Científico e Tecnológico
CCT	Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia
CEDIN	Centro de Disseminação da Informação Tecnológica/INPI
CEF	Caixa Econômica Federal
CEFET/PA	Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará
CEBRAE	Centro Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas
CEPED	Centro de Pesquisas e Desenvolvimento do Estado da Bahia
CESUPA	Centro Universitário do Estado do Pará
CETEC	Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais
CETEM	Centro de Tecnologia Mineral
CETEMO	Centro Tecnológico do Mobiliário
CETIQT	Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil
CGEE	Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
CGIN	Coordenação Geral de Indicadores/MCTI
CIAMB	Subprograma de Ciências Ambientais
CIDE	Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico
CIENTEC	Fundação de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
CIT	Centro de Informação Tecnológica
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CNP	Conselho Nacional de Pesquisa
CNPEM	Centro Nacional de Pesquisas em Energia e Materiais
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CODETEC	Companhia de Desenvolvimento Tecnológico
CONMETRO	Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

CPATU	Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental
CSPD	Centro de São Paulo de Design
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
CT-Energ	Fundo Setorial de Energia
CTCCA	Centro Tecnológico de Couros, Calçados e Afins
CTI	Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer
CT-Infra	Fundo Setorial de Infraestrutura
CT-Petro	Fundo Setorial de Ciência e Tecnologia do Petróleo
DAMPI	Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria/CNI
DPI	Direito de Propriedade Intelectual
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ENCTI	Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
ETT	Escritórios de Transferência de Tecnologia
FAPEAM	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Amazonas
FEPIAM	Fundação Estadual de Política Indigenista do Amazonas
FHC	Fernando Henrique Cardoso
FIESP	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FORMICT	Formulário para Informações sobre a Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas e Tecnológicas
FORTEC	Fórum Nacional dos Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia
FSCT	Fundo Setorial de Ciência e Tecnologia
FUCAPI	Fundação Centro de Análise Pesquisa e Inovação Tecnológica
FUNTTEL	Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações
FVA	Fundo Setorial Verde Amarelo
FVE	Fundação Valeparaibana de Ensino
GATT	Acordo Geral de Tarifas e Comércio
GENE	Instituto Gene-Blumenau
GIPI	Grupo Interministerial de Propriedade Intelectual
GTAPI	Grupo Técnico de Assessoramento em Propriedade Intelectual
GTM	Subprograma Geociências e Tecnologia Mineral
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBGM	Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ICT	Instituição Científica e Tecnológica
ICT	Subprograma Informação em Ciência e Tecnologia
IEL/ES	Instituto Euvaldo Lodi do Espírito Santo
IEL/GO	Instituto Euvaldo Lodi de Goiás
IES	Instituição de Ensino Superior
IJURIS	Instituto Jurídico de Inteligência e Sistemas
IMPA	Associação Instituto de Matemática Pura e Aplicada
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
INPA	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
INT	Instituto Nacional de Tecnologia
IPEN	Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo
ITAL	Instituto de Tecnologia de Alimentos
LNA	Laboratório Nacional de Astrofísica
LNCC	Laboratório Nacional de Computação Científica
MAST	Museu de Astronomia e Ciências Afins
MC	Ministério das Comunicações
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MIC	Ministério da Indústria e Comércio
MNQ	Projeto de Serviços de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial/TIB
MODERNIT	Programa de Modernização e Articulação dos Institutos e Centros de Pesquisa
MPEG	Museu Paraense Emílio Goeldi
MPOG	Ministério do Planejamento e Coordenação Geral
NAP	Núcleo de Apoio ao Patenteamento
NECTAR	Núcleo de Empreendimentos em Ciência, Tecnologia e Artes
NESTI	<i>National Experts on Science and Technology Indicators</i>
NIT	Núcleo de Inovação Tecnológica
NITI	Núcleo de Informação Tecnológica Industrial
NSI	<i>National Science Indicators</i>
NSF	<i>National Science Foundation</i>
NUTEC/CE	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMC	Organização Mundial do Comércio
ON	Observatório Nacional
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PD&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PACTI	Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria
PACTI	Plano Ciência Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional
PADCT	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico
PADETEC	Parque de Desenvolvimento Tecnológico do Ceará
PAPPE	Programa de Apoio à Pesquisa na Pequena Empresa
PBDCT	Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
PBM	Plano Brasil Maior
PBQP	Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade
PCDT	Programa de Apoio à Competitividade e Difusão Tecnológica
PDP	Política de Desenvolvimento Produtivo

PETROBRAS	Petróleo Brasileiro S/A.
PGCT	Subprograma Planejamento e Gestão em C & T
PI	Propriedade Intelectual
PIB	Produto Interno Bruto
PICE	Política Industrial e de Comércio Exterior
PITCE	Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior
PND	Plano Nacional de Desestatização
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PNPC	Programa Nacional de Plataformas do Conhecimento
PPA	Plano Plurianual do Governo Federal
PROINFRA	Programa de Infraestrutura
PROINOVA	Programa Nacional de Sensibilização e Mobilização para a Inovação
PRONEX	Programa de Apoio a Núcleos de Excelência
PTI	Projeto de Estudos da Política Tecnológica
PUC/RJ	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
PUC/RS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
QEQ	Subprograma Química e Engenharia Química
REDETEC	Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro
RHAE	Programa de Formação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas
RH	Projeto de Formação e Capacitação de Recursos Humanos/TIB
RITI	Rede de Informação Tecnológica Industrial
SBIO	Subprograma Biotecnologia
SBRT	Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas
SCT	Secretaria de Ciência e Tecnologia
SCUP	Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa/MCTI
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SECT	Secretaria Especial da Ciência e Tecnologia
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SENAI/RJ	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Estado do Rio de Janeiro
SENAI/RS	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Estado do Rio Grande do Sul
SENAI/SP	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Estado de São Paulo
SETEC	Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação/MCTI
SEXEC	Secretaria-Executiva do MCTI
SINMETRO	Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
SINORTEC	Sistema Nacional de Informações sobre Normas e Regulamentos Técnicos
SINST	Subprograma Instrumentação
SITI	Projeto Serviços de Informação em Tecnologia Industrial/TIB
SNCT	Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia
SNDCT	Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

SNI	Sistema Nacional de Inovação
SNM	Subprograma Novos Materiais
SPEC	Subprograma Educação para Ciência
SPIN	Subprograma Provimento de Insumos Essenciais
SPM	Subprograma Manutenção
STI	Secretaria de Tecnologia Industrial
TECPAR	Instituto de Tecnologia do Paraná
TIB	Subprograma Tecnologia Industrial Básica
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TRIPS	Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio
UCDB	Universidade Católica Dom Bosco
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UERJ	Universidade Estadual do Rio de Janeiro
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFMS	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UnB	Universidade de Brasília
UNESP	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNIEMP	Instituto UNIEMP
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
UNIVAP	Universidade do Vale do Paraíba
UP	Unidades de Pesquisa do MCTI
URV	Unidade Real de Valor
USIMINAS	Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais
USP	Universidade de São Paulo
VONBRAUM	Centro de Pesquisas Avançadas Wernher Von Braun
WPSTI	<i>Eurostat Working Party on Science, Technology and Innovation Statistics</i>

1. Introdução

A competitividade dos países pode ser medida pela eficiência com que empregam as tecnologias produzidas e pelo esforço permanente em difundir, absorver e aperfeiçoar essas tecnologias e inovações. A competitividade tecnológica de empresas, setores, cadeias produtivas, regiões ou nações dependem das tecnologias de processo, produto e gestão que empregam e como essas se comparam com as utilizadas pelas concorrentes (VIOTTI; MACEDO, 2003).

O conceito de inovação tem diversas interpretações e será explorado adiante, mas é certo que esta nasce de uma demanda do mercado, portanto, da sociedade. A Lei nº 10.973 de 2 de dezembro de 2004, chamada de Lei de Inovação, considera que inovação é a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços (Anexo I).

De acordo com o Manual de Oslo¹, elaborado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), inovação tecnológica é toda novidade implantada pelo setor produtivo, por meio de pesquisa ou investimentos, e que aumenta a eficiência do processo produtivo ou que implica em um novo ou aprimorado produto.

Cabe notar que o Manual removeu a palavra tecnológica da conceituação de inovação e definiu 4 (quatro) tipos de inovações, a saber: a) **Produto** que incluem

¹ O Manual de Oslo constitui parte de uma família de manuais dedicada à mensuração e interpretação de dados relacionados à ciência, tecnologia e inovação. Esse material compreende manuais, diretrizes e guias sobre Pesquisa e Desenvolvimento (Manual Frascati), Recursos Humanos em C&T (Manual Canberra) e estatísticas de biotecnologia. A terceira edição do Manual de Oslo é o resultado de um processo colaborativo de três anos, que envolveu o Grupo de Trabalho de Especialistas Nacionais da OCDE em Indicadores de Ciência e Tecnologia (*Working Party of National Experts on Science and Technology Indicators – NESTI*) e o Grupo de Trabalho do Eurostat em Estatísticas de Ciência e Tecnologia (*Eurostat Working Party on Science, Technology and Innovation Statistics – WPSTI*), assim como vários outros especialistas externos. A última versão conta com tradução para português devido a tradução disponibilizada pela FINEP.

bens e serviços novos e aperfeiçoamentos de produtos existentes; b) **Processo** que representam mudanças nos métodos de produção e de distribuição; c) **Marketing** que envolvem a implementação de novos métodos de publicidade, incluindo mudanças no *design* do produto e embalagem, na promoção do produto e métodos para estabelecimento de preços de bens e de serviços; e, d) **Organizacionais** que são as mudanças em práticas de negócio, na organização do trabalho ou nas relações externas das empresas (OCDE, 2005).

A visão da necessidade de ações integradas entre governo, academia e empresas visando ao desenvolvimento de inovações teve início na década de 60, quando Sábato e Botana (1968) propuseram, como ação estratégica de política científico-tecnológica para o desenvolvimento da América Latina, um sistema coordenado entre governo, infraestrutura de ciência e tecnologia e o setor produtivo. Nesta primeira visão estratégica, denominada “Triângulo de Sábato”, cada um dos três atores ocupa um vértice do triângulo e está fundamentada no fato de que a inovação tecnológica da estrutura produtiva de uma sociedade não depende somente da pesquisa básica e tecnológica para alcançar seu êxito, mas sim de uma ação coordenada dos três atores principais.

Neste modelo o vértice superior é ocupado pelo governo, que tem como atribuição formular e implementar políticas públicas e mobilizar investimentos e recursos para a Ciência e Tecnologia (C&T). Ligado a este, por um lado, encontra-se o setor produtivo que representa o conjunto de empresas de todos os setores que proveem os bens e serviços demandados pela sociedade. E pelo outro lado, o Governo está ligado à infraestrutura científica e tecnológica que compreende o sistema educacional e os laboratórios de pesquisa de universidades e institutos de pesquisa (Figura 1).

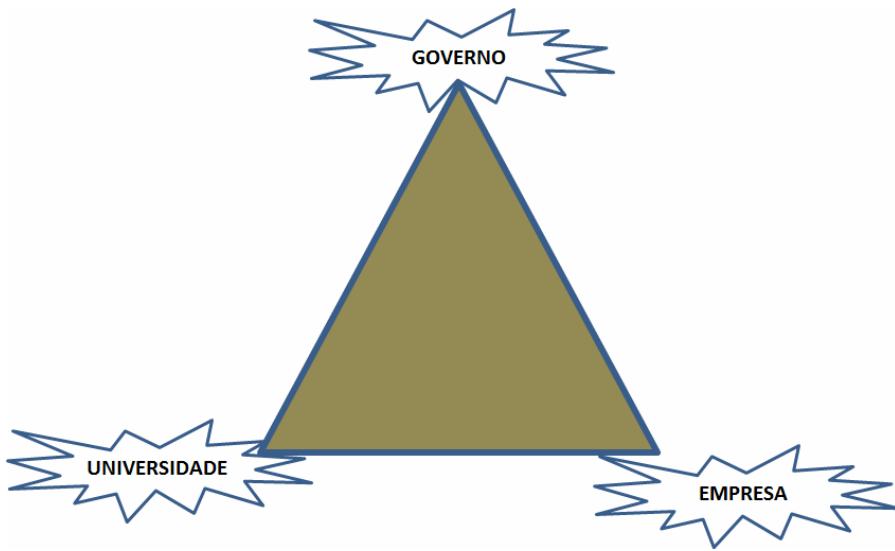


Figura 1: Modelo do Triângulo de Sábato.

Fonte: Sábato e Botana (1968), adaptado.

Para estes autores (1968), um programa de substituição de importações nos países da América Latina só seria eficiente se houvesse uma infraestrutura científica e tecnológica articulada com o setor produtivo e com o governo.

O Modelo proposto também se baseava na ideia de que o fluxo do conhecimento percorria um sentido único, o denominado “Modelo Linear ou *Science Pushed*²” partindo da pesquisa básica até resultar em inovação no mercado. Este modelo via a atividade científica como uma etapa fundamental para o desenvolvimento da nação e visava explicar a relação entre o desenvolvimento científico e tecnológico, onde a pesquisa básica dava lugar a descobertas que seriam utilizadas pela pesquisa aplicada, possibilitando o surgimento de invenções que forneciam a base para inovações tecnológicas pelas empresas, e que, por sua vez, possibilitariam o surgimento de novos produtos e processos. A ideia era que o

² Em julho de 1945, Vannevar Bush entregou para o Presidente Truman o estudo intitulado “*Science the Endless Frontier: A report to the President on a program for postwar scientific research*” (Bush, V. 1945. Reprinted 1990. Washington, DC: National Science Foundation.). A partir daí, os Estados Unidos passaram a usar um “modelo de desenvolvimento linear simples”, denominado “*science pushed*” que sintetizou o posicionamento tomado pelo governo federal, indústria, comunidade científica e sociedade americana, no período do pós-guerra (NSF, 2000).

investimento em pesquisa básica, inevitavelmente, resultaria em crescente desenvolvimento tecnológico. Entre as diversas críticas ao Modelo de Sábato, a questão da visão Linear talvez tenha sido a mais expressiva, associada à rigidez das interações entre os três setores (OLIVEIRA, 2010).

A partir deste Modelo, outros foram desenvolvidos, como:

- O Quadrante de Pasteur, cuja ideia básica é que existem 04 (quatro) atividades criativas ligadas à inovação, a saber: 1) As que são realizadas para aprofundar o conhecimento sobre um tema, sem a preocupação de aplicar este conhecimento em nada concreto; 2) As que buscam conhecimento com a perspectiva de aplicá-lo a algo concreto; 3) As que buscam as causas de um fenômeno que ninguém entende, com o objetivo de resolver um problema concreto; e, 4) As que não se preocupam nem com aprofundar o conhecimento, nem com aplicações práticas (STOKES, 1997).
- O Modelo de Kline e Rosenberg que foi desenvolvido na década de 80 e propôs um modelo interativo denominado *Chain-Linked Model* que enfatizava as interações entre as fases do processo de inovação onde as relações entre as pesquisas científicas e tecnológicas e os processos de inovação se dão em todos os sentidos e com todos os elementos da cadeia de inovação (LEITE; SEIDL; ANTUNES, 2008); e,
- O Modelo da Hélice Tríplice, proposto em por Leydesdorff e Etzkowitz (1996) cuja abordagem é baseada na interrelação entre universidades, empresas e o governo visando à produção de conhecimento, geração de inovação tecnológica e ao desenvolvimento econômico. Neste modelo, a inovação é compreendida como resultante de um processo complexo e

dinâmico de experiências nas relações entre os atores gerando, nesse novo contexto de produção de conhecimento, uma espiral de “transições sem fim” que, continuamente, redefinem a fronteira do conhecimento (Figura 2) (ETZKOWITS; LEYDESDORFF, 2000).

Recentemente, este Modelo evoluiu para quatro, e em seguida para cinco hélices. A quarta hélice representa a sociedade, associando mídia, indústrias criativas, cultura, valores, estilos de vida, arte, entre outros. Já a quinta hélice é representada pelo meio ambiente ou os ambientes naturais, e é proposta como uma estrutura para análises transdisciplinares e interdisciplinares do “desenvolvimento sustentável e ecologia social” (CARAYANNIS; BARTH; CAMPBELL, 2012).

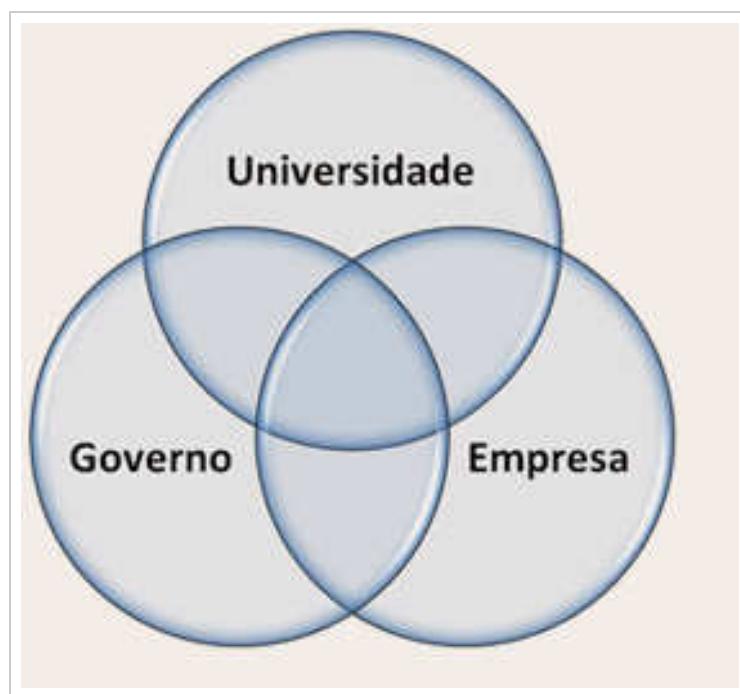


Figura 2: Modelo da Hélice Tríplice.
Fonte: Etzkowitz e Leydesdorff (2000).

Nesse argumento, a universidade passa a desempenhar um papel ativo no desenvolvimento econômico, gerando não só conhecimento científico, mas também

conhecimento tecnológico³. Os grupos de pesquisa interagem com os atores das demais esferas ou hélices, trazendo um novo papel para as universidades, o de Universidade Empreendedora, e onde o relacionamento entre as hélices assume diferentes configurações (ETZKOWITS; LEYDESDORFF, 2000).

Esses autores argumentam que cada ator de uma esfera ou hélice, apesar de manter sua autonomia, vai assumindo novos papéis na dinâmica econômica. Assim, as empresas, por exemplo, passam a assumir o papel da universidade quando treinam seus funcionários e compartilham o conhecimento com outras empresas (ETZKOWITZ, 2009). Essas transformações, ou mudanças de papel dos diferentes atores, possibilitam o surgimento de firmas *spin-off*⁴, incubadoras e parques tecnológicos; escritórios de propriedade intelectual e comercialização de tecnologia; redes de conhecimento; arranjos produtivos e locais, universidades corporativas entre outros (TRIPLE HELIX RESEARCH GROUP – BRASIL, 2008).

Esses novos cenários também promovem mudanças no cenário da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no Brasil e, em função disso, políticas, programas e mecanismos foram criados ao longo do tempo para o desenvolvimento científico e tecnológico do País. Neste trabalho procurou-se esclarecer ou apontar a relação existente entre as diversas políticas públicas implementadas desde 1985 para promover a aproximação do governo, academia e empresa, com a criação de mecanismos, a saber: 1) **Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial (NITI)**, no âmbito do Subprograma Tecnologia Industrial Básica (TIB) do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT); 2) **Núcleos de**

³ As tecnologias desenvolvidas nos laboratórios das universidades antes de serem colocadas no mercado exigem prova de conceito estabelecido pela pesquisa, escabilidade industrial e cumprimento de normas técnicas e legislações nacionais e internacionais (Nota do autor).

⁴ Surgimento de uma nova empresa a partir de um grupo de pesquisa de uma empresa, universidade ou centro de pesquisa público ou privado. Disponível em: <<http://www.significados.com.br/spin-off>> Acesso em: 17 jun. 2014.

Apoio ao Patenteamento (NAP) / Escritórios de Transferência de Tecnologia (ETT), financiados com recursos dos Fundos Setoriais de Ciência e Tecnologia (FSCT); e, 3) **Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT)**, implantados a partir da Lei de Inovação, em 2004. Buscou-se também identificar os resultados atingidos.

Esses três mecanismos ou três iniciativas do governo federal preocuparam-se, em menor ou maior escala, com a organização, divulgação e otimização da informação técnico-econômica, com o objetivo de promover, aprimorar e desenvolver a capacidade tecnoprodutiva de uma pesquisa, prospectar as tecnologias protegidas e realizar mapeamentos relacionados ao campo tecnológico de interesse de um mercado consumidor (CNPq, 1992; MCT, 2005a; MCTI, 2012).

Ao longo deste estudo também serão referenciadas as diversas ações do governo brasileiro para apoiar o desenvolvimento científico e tecnológico, no que tange à proteção eficaz e adequada dos direitos de propriedade intelectual (DPI), destacando-se os esforços com a implantação de uma rede de serviços de informação para a indústria em 1985, bem como ações que visavam ao aumento de depósitos de pedidos de proteções da propriedade intelectual e transferência de tecnologia, por meio de mecanismos de fomento ao patenteamento, das Leis da Inovação Estaduais⁵; Lei nº 11.196 de 21 de novembro de 2005, chamada Lei do

⁵ **Alagoas:** Lei nº 7.117 de 12 de novembro de 2009; **Amazonas:** Lei Estadual nº 3.095, de 17 de novembro de 2006; **Bahia:** Lei nº 11.174 de 09 de dezembro de 2008; **Ceará:** Lei 14.220, de 16 de outubro de 2008; **Espírito Santo:** Lei Municipal nº 7.871, de 21 de dezembro de 2000; Lei Complementar nº 642 de 16 de outubro de 2012; **Goiás:** Lei nº 16.922, de 08 de fevereiro de 2010; **Mato Grosso:** Lei Complementar nº 297, de 7 de janeiro de 2008; **Mato Grosso do Sul:** Decreto Legislativo nº 489, de 16 de novembro de 2010; **Minas Gerais:** Lei nº 17.348, de 17 de janeiro de 2008; **Paraná:** Lei Estadual nº 17.314, de 24 de setembro de 2012, Decreto nº 7.359, de 27 de fevereiro 2013; **Pernambuco:** Lei nº 13.690, de 16 de dezembro de 2008; Decreto nº 33.433, de 29 de maio de 2009; **Rio Grande do Norte:** Lei Complementar nº 478, de 27 de dezembro de 2012; **Rio Grande do Sul:** Lei nº 13.196, de 13 de julho de 2009; **Rio de Janeiro:** Lei nº 5.361 de 29 de dezembro de 2008; Decreto nº 42.302, de 12 de fevereiro de 2010; **Santa Catarina:** Lei nº 14.328, de 15 janeiro de 2008; **São Paulo:** Lei Complementar nº 1049, de 19 de junho de 2008; Decreto 54.690, de 18 de agosto de 2009; **Sergipe:** Lei 6.794, de 02 de dezembro de 2009; Tocantins: Lei nº 2.458 de 05 de julho de 2011

Bem (Anexo I); e outras ações que objetivam promover a inovação tecnológica e a transferência de tecnologia à sociedade.

Este estudo foi possível devido ao acesso, e posterior organização da documentação disponível no Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), em suas agências, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Agência Brasileira de Inovação (FINEP) e anotações e documentos em poder dos principais indivíduos envolvidos no processo.

A primeira parte é dedicada ao sistema nacional de inovação, com ênfase no processo brasileiro de aprendizagem tecnológica, e às mudanças significativas no cenário das políticas públicas econômica, industrial e de CT&I no período entre 1985 e 2013. A seguir, destaca-se o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT) como instrumento de financiamento da Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial (NITI). Continua com os Fundos Setoriais de Ciência e Tecnologia (FSCT) como um instrumento de fomento para a área de C&T, apoiando os Núcleos de Apoio ao Patenteamento (NAP)/Escritórios de Transferência de Tecnologia (ETT). E, por último trata-se do surgimento dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) no âmbito da Lei de Inovação.

O último capítulo é destinado à comparação entre os três mecanismos, apontando características, pontos fortes e fracos, tendo por base os relatórios de avaliação armazenados no MCTI.

Para concluir, tenta-se responder as perguntas que nortearam este estudo: 1) Houve continuidade na política do governo federal quando da edição da Lei de Inovação? 2) Até que ponto a Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial influenciou a criação dos Núcleos de Apoio ao Patenteamento / Escritórios de Transferência de Tecnologia e dos Núcleos de Inovação Tecnológica? 3) Houve

alguma avaliação do estágio anterior para lançamento de novas ações? e, 4) As políticas de implantação desses Núcleos competem entre si ou se completam?

2. Objetivos

2.1 Objetivo Geral

Este trabalho tem por objetivo verificar se há conexão e continuidade entre as três políticas públicas implementadas desde 1985, com vistas à aproximação entre governo, academia e empresas, por meio do estímulo ao uso da informação tecnológica e sistema de proteção intelectual, a saber: 1) a Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial (NITI), no âmbito do Subprograma Tecnologia Industrial Básica (TIB) do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT); 2) os Núcleos de Apoio ao Patenteamento (NAP) / Escritórios de Transferência de Tecnologia (ETT), financiados com recursos dos Fundos Setoriais de Ciência e Tecnologia (FSCT); e, 3) os Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT), implantados a partir da Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004.

2.2. Objetivos Específicos

2.2.1. Apresentar o sistema nacional de inovação brasileiro e as mudanças significativas no cenário das políticas públicas econômica, industrial e de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) entre 1985 e 2013;

2.2.2. Apresentar o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT) como instrumento de financiamento da Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial (NITI);

2.2.3. Apresentar os Fundos Setoriais de Ciência e Tecnologia como instrumento de apoio aos Núcleos de Apoio ao Patenteamento (NAP) / Escritórios de Transferência de Tecnologia (ETT) e os Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT);

2.2.4. Apresentar os Núcleos de Informação Tecnológica Industrial, os Núcleos de Apoio ao Patenteamento / Escritórios de Transferência de Tecnologia e os Núcleos de Inovação Tecnológica;

2.2.5. Comparar os três mecanismos, apontando características, pontos fortes e fracos destes; e,

2.3.6. Discutir se houve continuidade ou não nas ações desenvolvidas pelo Governo Federal ao longo do tempo.

3. Metodologia

A abordagem metodológica utilizada para esta dissertação é um misto de estudo de caso, ou seja, um plano de investigação que envolveu o estudo detalhado dos três mecanismos e pesquisa-ação que procurou unir a pesquisa à ação ou prática.

As informações e dados localizados na documentação levantada no MCTI e suas agências sobre os três mecanismos ou serviços de informação: Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial (NITI), Núcleos de Apoio ao Patenteamento (NAP)/Escritórios de Transferência de Tecnologia (ETT) e os Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) entre 1985 a 2013 serão apresentadas em ordem cronológica de financiamento.

Antes da coleta das informações, alguns atores que estiveram envolvidos na execução das políticas objeto deste estudo foram contatados, entre eles, José Rincon Ferreira⁶ que planejou e coordenou a Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial, de 1985 a 1998, Reinaldo Dias Ferraz de Souza⁷ e Reinaldo Fernandes Danna⁸, ambos, então, da Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (SETEC) do MCTI que estiveram envolvidos na formulação, formatação e elaboração desses três mecanismos.

A coleta de informação documental partiu de conversas com os três atores supracitados que apontaram os principais autores e documentos referenciados neste estudo. Também foram utilizados relatórios internos de avaliação desses

⁶ Atualmente, consultor e membro do Conselho Superior da Fundação de Amparo à Pesquisa da Amazônia – FAPEAM. Diretor do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) de 1992 a 1999. Diretor de Articulação Tecnológica da Secretaria de Tecnologia Industrial do MDIC de 1999 a 2009. Diretor Administrativo da Associação Telecentro de Informação e Negócios (ATN) de 2009 a 2010, entre outros.

⁷ Coordenador-Geral de Serviços Tecnológicos da SETEC/MCTI de 2006 a 2011, Chefe da Assessoria de Captação de Recursos (ASCAP) do MCTI de 2011 a 2014, membro do GTAPI do MCTI até 2014, membro da Comissão Interministerial do Marco Legal de Inovação até 2014.

⁸ Coordenador-Geral de Inovação Tecnológica da SETEC/MCTI de 2006 a 2014 e Coordenador da Comissão Interministerial do Marco Legal de Inovação do MCTI até 2014.

mecanismos elaborados pelo MCTI, pelo CNPq e pela FINEP, procurando localizar os profissionais que atuaram nas diferentes épocas, e os investimentos nos mecanismos e na capacitação de recursos humanos.

Como fonte de informação principal para a pesquisa foram utilizadas planilhas, tabelas, gráficos, notas técnicas, apresentação de *slides*, entre outros, encontrados em arquivos pessoais dos servidores dos MCTI, suas agências e de servidores do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). Os arquivos foram, gentilmente, cedidos com autorização pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por Cristina Akemi Shimoda Uechi⁹, Edgard dos Santos Rocca¹⁰, Fernanda Vanessa Mascarenhas Magalhães¹¹, Iovanna Pinheiro Gico Roller¹², Lourença Francisca da Silva¹³, Rafael Leite Pinto de Andrade¹⁴, bem como a documentação de José Rincon Ferreira, Reinaldo Dias Ferraz de Souza e Reinaldo Fernandes Danna, já citados anteriormente.

Outro aspecto que se procurou descobrir é se essas Redes / Núcleos foram desenvolvidos de forma coevolucionária em relação às políticas públicas de desenvolvimento industrial no Brasil, já que, numa apreciação superficial, visam aos mesmos interesses, quase às mesmas metas e expectativas.

A pesquisa partiu de parâmetros básicos de avaliação dos três mecanismos, a saber:

- Listagem dos Núcleos de Informação Tecnológica Industrial, dos Núcleos de Apoio ao Patenteamento e Escritórios de Transferência de Tecnologia e dos Núcleos de Inovação Tecnológica apoiados com

⁹ Coordenadora-Geral de Serviços Tecnológicos, substituta, do MCTI.

¹⁰ Chefe do Departamento de Instituições de Pesquisa da FINEP de 2003 a 2013.

¹¹ Coordenadora de Propriedade Intelectual da SETEC/MCTI e membro do GTAPI do MCTI.

¹² Coordenadora de Propriedade Intelectual, substituta, do MCTI, atual Assessora Especial da Secretaria-Executiva (SEEXEC) do MCTI.

¹³ Assessora Técnica em Tecnologia e Inovação da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).

¹⁴ Serviço de Suporte à Propriedade Intelectual do CNPq, membro do GTAPI do MCTI.

recursos do Governo Federal, bem como a localização geográfica, física e institucional destes;

- Levantamentos dos objetivos propostos para os três mecanismos, as expectativas e os resultados alcançados.

A princípio tentou-se esquematizar um questionário que seria enviado a cada um dos atores, iniciativa esta abortada pelo fato de que a maioria desses atores encontrava-se muito próximo da autora, que é servidora pública do MCTI e participou, desde 1985, de muitas dessas atividades.

Então se optou por conversas com os atores, já que estes também são autores, co-autores ou organizadores dos documentos institucionais referenciados na bibliografia.

Com base em todos os blocos de informação, foi possível elaborar um quadro comparativo entre os três mecanismos e estabelecer algumas conclusões e recomendações.

4. Sistemas Nacionais de Inovação

Conforme apontado anteriormente, inovação pode ser definida como a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado; um processo; um novo método de *marketing*; ou, um novo método organizacional (OCDE, 2005). De acordo com Schumpeter (1984), a inovação é o motor do desenvolvimento econômico, sendo definida como:

O impulso fundamental que inicia e mantém o movimento da máquina capitalista decorre dos novos bens de consumo, dos novos métodos de produção ou transporte, de novos mercados, das novas formas de organização industrial que a empresa capitalista cria (p. 112).

O mesmo autor (1984) analisou o capitalismo como algo em evolução, onde as mudanças ocorrem internamente no sistema econômico, sendo que as grandes empresas que possuem setores e equipes de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) são as responsáveis pela geração de inovação.

Para que haja desenvolvimento no processo inovativo é necessário que os diferentes atores dentro do sistema estabeleçam conexões entre si. Os sistemas nacionais de inovação vêm sendo estudados por cientistas sociais e economistas que procuram explicações para os diferentes graus de desenvolvimento e competitividade entre países e economias (CGEE, 2008). Segundo o documento produzido pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE):

Os sistemas de inovação abarcam os biótopos de todas as instituições voltadas à pesquisa científica; à geração e difusão de conhecimento; ao ensino e treinamento da população ativa; ao desenvolvimento tecnológico; e à inovação e disseminação de produtos e processos (CGEE, 2008. p. 48).

É possível encontrar na literatura especializada internacional inúmeros trabalhos que contribuíram para a definição do conceito de Sistema Nacional de Inovação (SNI), entre eles Lundvall (1992, 2007), Nelson (1993) e Freeman (1984, 1995).

Lundvall (1992) reconhece que a organização de um sistema nacional de inovação será sempre influenciada pelos fatores econômicos, políticos e culturais.

As novas formas de organização empresarial, as constituições de redes e as universidades desempenham a promoção do aprendizado para o aprimoramento e geração de inovações. Logo, as relações de colaboração que revelam a existência de um Sistema de Inovação ativo e eficiente são formadas, não apenas por empresas com relação produtiva direta, mas também por centros de pesquisa e universidades e, em particular, pelas instituições públicas (LUNDVALL, 2007).

As culturas de inovação de distintas economias ou países refletem não só suas origens históricas, mas também a maneira que diferentes instituições científicas, educacionais, governamentais e administrativas se relacionam para produzir casos de sucesso e inovação (NELSON, 1993). Em seu estudo comparativo sobre o Sistema de Inovação de 15 (quinze) países, Nelson distribuiu os países estudados, na seguinte classificação: **países grandes com sistemas de inovação plenamente desenvolvidos e com alta renda** (Estados Unidos, Alemanha, França, Itália, Japão e Reino Unido); **países desenvolvidos, mas não plenamente com alta renda** (Canadá, Austrália, Dinamarca e Suécia); e, **países com sistemas de inovação em desenvolvimento e renda baixa** (Brasil, Argentina, Israel, Coréia do Sul e Taiwan). O autor concluiu que os sistemas são diferentes de país para país, pois dependem de suas estruturas econômicas.

Freeman (1995), considerado o pai da teoria atual, conceituou sistema de inovação como um conjunto de relações exercidas por diversos atores que formam um conjunto de instituições contribuindo para o progresso científico e tecnológico dos Estados, que consequentemente, determina o desenvolvimento socioeconômico. Este conjunto de instituições, atores e mecanismos de um país

contribuem para a criação, avanço e difusão das inovações tecnológicas, influenciando o desenvolvimento dos sistemas de inovação de cada país (Freeman, 1984 e 1995; Freeman e Soete, 2008).

Para Albuquerque (1996), os sistemas de inovação dos principais países capitalistas analisados por Nelson em 1993, poderiam se subdividir em três categorias:

1) Países com a capacidade de se manter na fronteira tecnológica e científica.

Este grupo pode ser subdividido em dois subgrupos: 1) Países que disputam a liderança tecnológica de forma mais próxima, composto, por exemplo, pelos Estados Unidos, Japão e Alemanha; e, 2) Países com um dinamismo menor, mas que se mantém próximos da fronteira tecnológica, como por exemplo, França, Reino Unido e Itália.

2) Países, cujo objetivo principal de seus sistemas de inovação é a difusão tecnológica. Países que, apesar do elevado dinamismo tecnológico, não possuem capacidade de geração tecnológica, mas com poderes de absorver os avanços tecnológicos gerados em centros mais avançados. Este grupo também se divide em dois subgrupos: 1) Países pequenos, mas com alta renda, como por exemplo, Suécia, Dinamarca, Holanda e Suíça (alguns estudados por Nelson em 1993); e, 2) Países asiáticos de desenvolvimento recente e acelerado, como por exemplo, Coréia do Sul e Taiwan, que foram classificados por Nelson em 1993, como países de renda baixa.

3) Países que construíram uma infraestrutura mínima de C&T, mas que ainda não estabeleceram sistemas de inovação maduros. Nesse grupo estão, por exemplo, Brasil e Argentina, (enquadrados por Nelson (1993) como países de renda baixa), México e Índia.

Santos, Botelho e Silva (2006) argumentam que um Sistema Nacional de Inovação (SNI) precisa ser estruturado de forma a permitir o envolvimento e integração entre os três agentes principais: governo, academia e empresas. Ao governo cabe o papel de fomentar, formular e aplicar políticas públicas de CT&I, à academia formar recursos humanos, realizar pesquisa, gerar e disseminar conhecimento e às empresas transformar este conhecimento em novos produtos e processos para a sociedade.

Cassiolato e Lastres (2005), conceituaram sistema de inovação como um conjunto de instituições distintas que contribuem para o desenvolvimento da capacidade de inovação e aprendizado de um país, região, setor ou localidade – e também o afetam. Portanto, o processo inovativo envolve a interação entre ciência, empresa e governo.

Para a produção de bens com alto valor agregado é preciso que o setor privado interaja com a área científica para transferência de conhecimento (de preferência protegido), como também é preciso um maior investimento do setor privado para absorção do conhecimento gerado de forma a transformá-lo em inovação. Cabe destacar que o crescimento dessas interações têm sido desigual entre os países, não havendo um modelo comum utilizado pelos países para acelerar o desenvolvimento (FREEMAN; SOETE, 2008). E a evolução sempre dependerá da importância dada pelos governos dos países para que haja investimento, políticas públicas específicas, entre outros. A seguir serão destacadas as iniciativas brasileiras ao longo do tempo para a consolidação de uma infraestrutura de ciência e tecnologia com vistas à inovação.

5. Ações de Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil

Segundo Simon Schwartzman (2001), as ações e iniciativas do governo federal para o desenvolvimento da ciência no Brasil começaram, de fato, a partir da Lei nº 1.310 de 15 de janeiro de 1951, com a criação do Conselho Nacional de Pesquisa (CNP), atual Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Lei nº 6.129 de 6 de novembro de 1974 (Anexo I).

Para o ex-Ministro Sérgio Rezende (2010), a criação do CNPq, com a finalidade principal de conceder bolsas de estudo para iniciação científica, aperfeiçoamento, pesquisa e pós-graduação no país e no exterior, foi um dos primeiros passos positivos do governo brasileiro para alterar o estado latente em que se encontravam as atividades científicas do país na época.

Em julho do mesmo ano (1951), pelo Decreto nº 29.741 foi criada a Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, atual Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) subordinada ao Ministério da Educação e Cultura (MEC) com o objetivo de "assegurar a existência de pessoal especializado em quantidade e qualidade suficientes para atender às necessidades dos empreendimentos públicos e privados que visam ao desenvolvimento do país".

Essas duas iniciativas do governo federal, aliadas a iniciativas de alguns governos estaduais¹⁵ contribuíram para que se criasse no Brasil, uma infraestrutura acadêmica no país (BRITO CRUZ, 2010).

¹⁵ Em 28 de dezembro de 1962, por meio da Lei Estadual nº 7.655, a Universidade de Campinas (UNICAMP) foi criada como entidade autárquica, com personalidade jurídica, patrimônio próprio, sede e foro na cidade de Campinas/SP. Apesar de criada em 1962, a implantação efetiva se deu a partir da publicação do Decreto nº 45.220, de 9 de setembro de 1965. A Unicamp deveria trabalhar na fronteira das tecnologias modernas, de que o País necessitava para progredir no seu desenvolvimento econômico e industrial (SCHWARTZMAN, 2001. p. 288). Hoje a Unicamp responde por 10% da pesquisa acadêmica no Brasil e mantém a liderança entre as universidades brasileiras no que diz respeito a patentes e ao número de artigos publicados anualmente em revistas indexadas na base de

Com a institucionalização da área de C&T no Brasil houve a necessidade de se criar uma instituição para fomento das atividades. Assim, em julho de 1967 foi criada, pelo Decreto nº 61.056, a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), atual Agência de Inovação, tendo por objeto “o financiamento da elaboração de estudos de projetos e programas de desenvolvimento econômico, aplicando prioritariamente os recursos de que disponha aos estudos que visem à implementação das notas setoriais estabelecidas no plano de ação do Governo, elaborado sob a responsabilidade do Ministério do Planejamento e Coordenação-Geral (MPOG)” (Anexo I).

Dois anos após, em 1969, criou-se o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), Decreto-Lei nº 719, para apoiar financeiramente programas e projetos prioritários de desenvolvimento científico e tecnológico. O FNDCT foi restabelecido em 18 de janeiro de 1991 pela Lei nº 8.172 e Regulamentado pela Lei nº 11.540 de 12 de novembro de 2007 (Anexo I).

Em julho de 1973, o Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT) para o biênio 1973/1974 (Decreto nº 72.527) foi aprovado com o objetivo de proporcionar o desenvolvimento e a modernização da economia e da sociedade brasileira. O plano, elaborado sob a coordenação do então Conselho Nacional de Pesquisa com a cooperação de todos os Ministérios, continha quatro partes, sendo que na primeira parte definiu-se uma política de Ciência e Tecnologia para Brasil com o respectivo programa de dispêndio (Anexo I).

Segundo Motoyama (1984), o PBDCT foi criado para desenvolver novas tecnologias, fortalecer a capacidade de absorção e criação da tecnologia pela empresa nacional, consolidar a infraestrutura de pesquisa científica e tecnológica,

fortalecer o sistema de apoio ao desenvolvimento de C&T e promover a integração indústria – universidade.

Em 1975 foi formalizado o Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SNDCT) pelo Decreto nº 75.225, que, inicialmente, previa a constituição de um sistema por setores e, posteriormente, expandiu-se para estruturas estaduais. A configuração atual do SNDCT vem de 1985, com a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), Decreto nº 91.146, concretizando o compromisso do Presidente Tancredo Neves¹⁶, no curso do processo eleitoral, com a comunidade científica nacional de dar à C&T maior prioridade e importância política (REZENDE, 2010; Anexo I).

Como órgão da administração direta, o MCT, em 14 de dezembro de 2011, teve o nome alterado para Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Lei nº 12.545, porém sua área de competência ainda está estabelecida no Decreto nº 5.886, de 6 de setembro de 2006, nos seguintes assuntos (Anexo I):

- Política nacional de pesquisa científica, tecnológica e inovação;
- Planejamento, coordenação, supervisão e controle das atividades da ciência e tecnologia;
- Política de desenvolvimento de informática e automação;
- Política nacional de biossegurança;
- Política espacial;
- Política nuclear; e,
- Controle da exportação de bens e serviços sensíveis.

¹⁶ Em 15 de janeiro de 1985, Tancredo Neves foi eleito Presidente do Brasil pelo voto indireto de um colégio eleitoral, mas adoeceu gravemente, falecendo em 14 de março do mesmo ano, véspera de sua posse. O Vice Presidente José Sarney assumiu o cargo, tornando-se Presidente do país (Nota do autor).

De acordo com os coordenadores do processo de elaboração do Livro Verde¹⁷, Cylon Gonçalves da Silva e Lúcia Carvalho Pinto de Melo, o maior desafio para a incorporação da ciência e da tecnologia à agenda da sociedade brasileira é exatamente a gestão de ordem institucional. Esta difícil tarefa de envolver centenas de instituições com as mais diversas atribuições, missões e necessidades na discussão sobre o Sistema Nacional de Inovação, tem sido a missão do atual MCTI, desde a sua criação (SILVA; MELO, 2001).

Um aspecto que precisa ser lembrado em toda essa trajetória é que entre 1985 e 2013, o Brasil teve 06 (seis) Presidentes da República e tanto a pasta da Ciência e Tecnologia (Figura 3 e Tabela 1) como a de Indústria e Comércio (Figura 3 e Tabela 2), foram conduzidas por 17(dezessete) diferentes ministros¹⁸. O que certamente promoveu descontinuidades e mudanças de rumo nos programas e políticas vigentes.

No caso da pasta de C&T, cabe ressaltar que em dois momentos esta foi extinta: 1º) no Governo Sarney, em 16 de março de 1989, Lei nº 7.740 e, 2º) no Governo Collor, em 12 de abril de 1990, Lei nº 8.028 (Anexo I). Em ambos os casos, a pasta foi alocada na Presidência da República, como Secretaria Especial da Ciência e Tecnologia (SECT) e Secretaria de Ciência e Tecnologia (SCT). No caso da pasta da Indústria e do Comércio, esta também foi extinta durante o Governo Collor. Ademais, teve o nome alterado por cinco vezes, sendo que em 1989, o Ministro Roberto Cardoso assumiu também a pasta da Ciência e Tecnologia, criando

¹⁷ O Livro verde de CT&I é o resultado de um amplo debate promovido e coordenado pelo então MCT sobre o papel do conhecimento e da inovação para acelerar o desenvolvimento socioeconômico do Brasil. Serviu de base para os debates da Conferência Nacional de CT&I, realizada em setembro de 2001, em Brasília (SILVA; MELO, 2001)

¹⁸ Roberto Cardoso Alves, Ministro da Indústria e Comércio, assumiu a pasta do Ministério do Desenvolvimento Industrial, Ciência e Tecnologia em 1989 (Nota do autor).

o Ministério de Desenvolvimento Industrial, Ciência e Tecnologia. A Figura 3 e Tabelas 1 e 2, a seguir esquematizam essas alterações.



Figura 3: Linha do tempo: evolução das pastas de Ciência e Tecnologia e Indústria e Comércio, de 1985 a 2013.

Fonte: Rita Pinheiro-Machado e Ada Gonçalves, adaptado

Tabela 1: Histórico da Pasta da Ciência e Tecnologia, desde a sua criação em 1985 até 2014.

Período		Pasta	Dirigente
1985	1987	Ministério da Ciência e Tecnologia	Renato Archer
1987	1988	Ministério da Ciência e Tecnologia	Luiz Henrique da Silveira
1988		Ministério da Ciência e Tecnologia	Luiz André Rico Vicente
1988	1989	Ministério da Ciência e Tecnologia	Ralph Biasi
1989		Ministério da Ciência e Tecnologia	Roberto Cardoso Alves
1989	1990	Secretaria Especial da Ciência e Tecnologia	Décio Leal
1990	1991	Secretaria da Ciência e Tecnologia	José Goldemberg
1991	1992	Secretaria da Ciência e Tecnologia	Edson Machado de Sousa
1992		Secretaria da Ciência e Tecnologia	Hélio Jaguaribe
1992	1999	Ministério da Ciência e Tecnologia	José Israel Vargas
1999		Ministério da Ciência e Tecnologia	Bresser Pereira
1999	2002	Ministério da Ciência e Tecnologia	Ronaldo Mota Sardenberg
2003	2004	Ministério da Ciência e Tecnologia	Roberto Amaral
2004	2005	Ministério da Ciência e Tecnologia	Eduardo Campos
2005	2010	Ministério da Ciência e Tecnologia	Sérgio Machado Rezende
2011	2012	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação	Aloízio Mercadante
2012	2014	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação	Marco Antônio Raupp
2014		Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação	Clélio Campolina Diniz¹⁹

Fonte: Elaboração própria.

¹⁹ Embora fora do escopo do período de tempo usado para este estudo, recentemente, o Ministro Marco Antônio Raupp, foi substituído por Clélio Campolina Diniz, nomeado por Decreto de 14 de março de 2014 da Presidência da República. Disponível em:<<http://www.in.gov.br>> Acesso em: 7 maio 2014.

Tabela 2: Histórico da Pasta da Indústria e Comércio de 1985 a 2014.

Período		Pasta	Dirigente
1985	1986	Ministério da Indústria e Comércio	Roberto Gusmão
1986	1988	Ministério da Indústria e Comércio	José Hugo Castelo Branco
1988		Ministério da Indústria e Comércio	Luiz André Rico Vicente
1988	1989	Ministério da Indústria e Comércio	Roberto Cardoso Alves
1989		Ministério do Desenvolvimento Industrial, Ciência e Tecnologia	Roberto Cardoso Alves
1990	1992	Extinto	—
1992	1993	Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo	José Eduardo Andrade Vieira
1993	1994	Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo	Ailton Barcelos Fernandes
1994	1995	Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo	Élcio Alvares
1995	1996	Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo	Dorothea Werneck
1996	1998	Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo	Francisco Dorneles
1998		Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo	José Botafogo Gonçalves
1999		Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio	Celso Lafer
1999		Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior	Clóvis de Barros Carvalho
1999	2001	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior	Alcides Lopes Tápias
2001	2002	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior	Sérgio Amaral
2003	2007	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior	Luiz Fernando Furlan
2007	2010	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior	Miguel Jorge
2011	2014	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior	Fernando Pimentel
2014		Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior	Mauro Borges²⁰

Fonte: Elaboração própria.

Com relação aos Programas desenvolvidos pelo governo brasileiro para investir na ampliação, melhoria e consolidação da competência técnico-científica nacional, foi concebido em 1984, o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT), implantado a partir de 1985 por um período inicial de 5 (cinco) anos. O PADCT foi desenvolvido em três fases e representava o programa de governo brasileiro para o desenvolvimento científico e tecnológico. De

²⁰ Embora fora do escopo do período de tempo usado para este estudo, recentemente, o Ministro Fernando Pimentel, foi substituído por Mauro Borges, nomeado por Decreto de 13 de fevereiro de março de 2014 da Presidência da República. Disponível em:<<http://www.in.gov.br>> Acesso em: 7 maio 2014.

1985 até 1999, o fomento de governo para C&T estava amparado por empréstimos internacionais. Maiores informações serão apresentadas no capítulo 6.

O tema inovação passou a fazer parte da agenda de governo de C&T no final dos anos 1990, início dos anos 2000, quando o governo buscou criar ambientes em que se pudesse transformar o conhecimento produzido em universidades e centros de pesquisa em inovações tecnológicas por meio de ações integradas reunindo governo - academia - empresa em torno de discussões sobre o tema. A partir deste período o “I” de inovação passou a ser inserido nas políticas de C&T.

Fato é que as políticas públicas brasileiras na área de inovação ainda são incipientes, com pouca participação de outros atores como a iniciativa privada e a comunidade científica e, estão concentradas, basicamente, nos aspectos normativos (marco legal) e operacionais (financiamento para pesquisa) (CGEE, 2008; RODRIGUES; BARBOSA; GONÇALVES NETO, 2004).

Instrumentos como os Fundos Setoriais de Ciência e Tecnologia (FSCT) foram criados em 1999, para financiamento de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação no país (conforme será apresentado no capítulo 7), a ênfase dada pelo Governo brasileiro desde então às políticas de incentivo à inovação, tem poucos precedentes. Neste curto espaço de tempo ampliou-se o espaço da política de C&T. O Programa de Estímulo à Interação Universidade - Empresa para Apoio à Inovação foi criado em 2000, pela Lei nº 10.168, com o objetivo de estimular o desenvolvimento tecnológico brasileiro, mediante programas de cooperação universidade e setor empresarial. Os recursos recolhidos com a Contribuição de Intervenção de Domínio Econômico (CIDE) para estímulo a este programa são geridos sob a denominação de Fundo Verde Amarelo (FVA) (PACHECO, 2003; Anexo I).

A reforma realizada pelo governo abrangeu várias leis que visam a regulação das atividades de C,T&I. Além das Leis de Inovação e do Bem, já citadas anteriormente, têm-se também a Lei nº 11.105 de 24 de março de 2005, comumente chamada de Lei da Biossegurança e a Lei nº 11.540 de Regulamentação do FNDCT (Anexo I), bem como a estruturação de programas para fortalecer a competitividade da indústria nacional, entre eles, o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP)²¹ e o Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria (PACTI)²². Esses programas representaram tentativas do governo para incentivar o desenvolvimento tecnológico, sem ter que dispor de recursos públicos, para favorecer a inovação e estimular o investimento em capacitação tecnológica das empresas brasileiras por meio de incentivos fiscais (SILVA; MELO, 2001; PACHECO, 2007).

A seguir serão destacados os diferentes cenários das políticas econômica, industrial e de CT&I no Brasil a partir de 1985.

²¹ Foi formulado em 1990 com o objetivo de promover a qualidade e produtividade brasileira com vistas a aumentar a competitividade de bens e serviços produzidos no país. O programa estava alinhado com a Política Industrial e de Comércio Exterior (PICE) do Governo Collor, assim como a Política Científica e Tecnológica brasileira formulada no PADCT.

²² Programa coordenado diretamente pelo MCTI com o objetivo de apoiar, orientar e articular as ações relativas à capacitação tecnológica da indústria, visando aumentar a competitividade dos bens e serviços produzidos no País. A estratégia do PACTI é atribuição da Comissão Nacional de Capacitação Tecnológica, subordinada ao Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT). Na estrutura do PACTI foram implantadas oito subcomissões, a saber: Linha de Financiamento, Poder de Compra, Mobilização Tecnológica, Gestão e Educação Tecnológica, Infraestrutura Tecnológica, Informação Tecnológica, Tecnologia e Educação e Emprego e Articulação Setorial. Disponível em: <<http://www.tecsi.fea.usp.br/eventos/Contecsci2004/BrasilEmFoco/port/economia/ctec/fomento/minctec/apresent.htm>>. Acesso em: 14 jul. 2014.

5.1 Cenários das políticas econômica, industrial e de CT&I no Brasil (1985 a 2014)

O período que será destacado foi de mudanças no Brasil. No período houve:

- ✓ 3 Planos Econômicos: Cruzado, Collor, Real;
- ✓ 4 Políticas Industriais: Política Industrial e de Comércio Exterior (PICE)²³, Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE)²⁴, Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP)²⁵, o atual Plano Brasil Maior (PBM)²⁶; e,
- ✓ 5 Programas de C&T: Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT I, II e III)²⁷; Plano de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional 2007-2010 (PACTI)²⁸; e, a atual Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) 2012-2015²⁹. Em junho de 2014, pelo Decreto nº 8.269, foi instituído o Programa Nacional de Plataformas do Conhecimento (PNPC) no âmbito do MCTI (Anexo I). Esses pontos serão aprofundados adiante.

A Figura 4 mostra de forma esquemática, as mudanças nas políticas industriais e de C&T, divididas por períodos de governo que abrangem este estudo, sugerindo que houve instabilidades não só no governo, mas também, irregularidades no fluxo de recursos financeiros.

²³Disponível em: <http://gpex.aduaneiras.com.br/gpex/gpex.dll/Infobase/atos/portaria%20mefp/portmefp365_90/pmefp365_90_01.pdf>. Acesso em 19 mar. 2014.

²⁴ Disponível em: <<http://www.tecnosinos.com.br/index.php/politicas-publicas/federal/pitce>>. Acesso em: 6 mar. 2014.

²⁵ Instituída pelo governo federal em 2008, com o objetivo de fortalecer a economia do país, sustentar o crescimento e incentivar a exportação Disponível em:

<<http://www.mdic.gov.br/pdp/index.php/sitio/inicial>>. Acesso em: 19 mar. 2014.

²⁶ Disponível em: <<http://www.brasilmaior.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 19 mar. 2014.

²⁷ Concebido no âmbito do Sistema Nacional Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SNDCT) como um instrumento complementar de implementação da política de desenvolvimento científico e tecnológico no País. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/web/guest/padct>>. Acesso em: 19 mar. 2014.

²⁸ Integra o conjunto de ações do Programa de Aceleração do Crescimento Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/66226htm>>. Acesso em: 13 mar. 2014.

²⁹ Elege alguns programas prioritários que envolvem cadeias mais importantes para impulsionar a economia brasileira e define estratégias de consecução, metas e estimativas de financiamento para atingimento das metas Disponível em: <http://www.mct.gov.br/html/objects/ebook_mcti/>. Acesso em: 19 mar. 2014.

	Sarney	Collor (1990/92) Itamar (1992/95) FHC (1995/2003) Lula 2003/10)	Lula		Dilma
	1985 a 1990	1990 a 2003	2004 a 2008	2008 a 2010	2011 a 2014
Políticas Econômicas e Industriais	<ul style="list-style-type: none"> • Década Perdida • Plano Cruzado, 1986 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano Collor, 1990 • Política Industrial e de Comércio Exterior – PICE, 1990 • Plano Real, 1994 • PPA, 1996 • Fundos Setoriais em Ciência e Tecnologia, 1999 	<ul style="list-style-type: none"> • Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior – PITCE, 2004 	<ul style="list-style-type: none"> • Política de Desenvolvimento Produtivo – PDP, 2008 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano Brasil Maior, 2011
Planos e Programas em Ciência e Tecnologia	1985 a 1990	1991 a 2004	2004 a 2007	2007 a 2010	2012 a 2014
	<ul style="list-style-type: none"> • PADCT I – Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1985 	<ul style="list-style-type: none"> • PADCT II e III – Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1991 e 1998 	<ul style="list-style-type: none"> • Planejamento Estratégico de C, T & I do MCT 2204 -2007 	<ul style="list-style-type: none"> • PACTI – Plano Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional 2207/2010 	<ul style="list-style-type: none"> • ENCTI – Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – 2012/2015

Figura 4: Políticas Econômica e Industrial e Planos de C&T, divididos em períodos dos governos federais de 1985 a 2014.

Fonte: Elaboração própria.

O cenário político e econômico do governo do Presidente Sarney (1985 a 1990) foi marcado como sendo a década perdida. O problema mais visível combatido por este governo foi a inflação, e para isso utilizou mecanismos como indexação de preços, salários, taxa de câmbios, entre outros. Vários planos de estabilização foram implantados, entre eles, o Plano Cruzado, lançado em 28 de fevereiro de 1986, que visava interromper a inflação com o congelamento de preços. De fato a taxa de inflação foi reduzida a zero em março, mas voltou a subir no segundo semestre do mesmo ano (BAER, 2002).

Neste período houve uma excessiva intervenção do governo na economia com diversas medidas econômicas visando ao combate à inflação. E foi em meio a este cenário que, em 1985, o MCT foi criado devido à pressão exercida pela comunidade científica que visava ver os assuntos de C&T tratados no mesmo patamar de importância que as outras pastas do governo. Ademais, foi lançado o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT), fruto de um acordo de empréstimo do Governo brasileiro com o Banco Mundial, e que

definiu, por quase dez anos, a Política Nacional de C&T, conforme será descrito no capítulo 6.

Entretanto, em 16 de março de 1989, o Presidente Sarney extinguiu o MCT e pela Lei nº 7.740 criou a Secretaria Especial da Ciência e Tecnologia (SECT), como órgão integrante da Presidência da República. Nesse movimento, são transferidos para a SECT os assuntos que constituíram a competência do extinto MCT gerando descontentamento junta a comunidade acadêmica. Em 14 de dezembro de 1989, ainda no Governo Sarney, a SECT da Presidência da República foi extinta e foi criado, novamente, o MCT, pela Lei nº 7.927 (Anexo I).

Em 1990, com a posse de Fernando Collor de Mello³⁰, a principal preocupação da política econômica brasileira continuava sendo com o combate à inflação. O Plano Collor lançado em 16 de março de 1990, com o nome Plano Brasil Novo³¹, trouxe um conjunto de reformas econômicas para conter a inflação e cortar gastos do governo, prevendo, entre outras coisas, a volta do Cruzeiro como moeda; congelamento de preços e salários; bloqueio de contas correntes e poupanças no prazo de 18 meses e a demissão de funcionários públicos³² para diminuição de máquina federal (CARVALHO, 2003).

O bloqueio da liquidez da maior parte dos haveres financeiros gerado pela Lei nº 8.024 de 1990, derrubou de imediato a inflação, que esteve na faixa de 70% mensais, caindo para cerca de 10% em março, no mesmo mês da publicação da Medida Provisória nº 168 (CARVALHO, 2003; Anexo I). Porém, estas medidas não

³⁰ Fernando Collor de Melo tomou posse em 15 de março de 1990 e sofreu *impeachment* em 1992 (Nota do autor).

³¹ O Plano Brasil Novo foi um plano de estabilização anunciado em março de 1990, possuindo três “pontos fundamentais”: o ajuste fiscal, a reforma monetária e a política industrial (EBER; CASSIOLATO, 1997).

³² Esses funcionários (servidores) eram ocupantes de cargo efetivo pertencente aos Planos de Cargos da Administração Direta, Autárquica e Fundacional e titulares de empregos permanentes regidos pela CLT. Estes conseguiram ser readmitidos, amparados pela Lei nº 8.878, de 11 de maio de 1994. Disponível em: <http://jus.com.br/revista/texto/17280/anistia-dos-demitidos-no-governo-collor-de-mello>. Acesso em: 8 maio 2014.

tiveram o sucesso esperado, causando profunda recessão, desemprego e insatisfação popular. Em dezembro do mesmo ano a inflação estava próxima de 20%³³ (IBGE, 2014).

Em 12 de abril de 1990, pela Lei nº 8.028 (Anexo I), o MCT foi extinto novamente pelo Governo Collor, e foi criada a Secretaria de Ciência e Tecnologia (SCT), como órgão de assistência direta e imediata ao Presidente da República, com a finalidade de planejar, coordenar, supervisionar e controlar as atividades de C&T, inclusive a tecnologia industrial básica, entre outras.

Em 26 de junho do mesmo ano foram aprovadas as Diretrizes Gerais para a Política Industrial e de Comércio Exterior (PICE), Portaria MEFP nº 365 (Anexo I), com o objetivo de aumentar a eficiência na produção e comercialização de bens e serviços, mediante a modernização e a reestruturação da indústria. A PICE tentava integrar a economia industrial brasileira a uma economia de mercado, para melhorar o desempenho comercial. Entre as principais medidas tomadas estão: a redução progressiva das tarifas, o fortalecimento e desenvolvimento de novos setores e segmentos e a reestruturação e capacitação tecnológica da indústria nacional para que pudesse competir internacionalmente (BARADEL, 2006). Também foi lançado, pela Lei nº 8.031 em 12 de abri de 1990 o Plano Nacional de Desestatização (PND), com os objetivos de reduzir a dívida pública, promover a competitividade da economia nacional e ampliar a democratização do capital das empresas nacionais (Anexo I).

Em 1990, ainda no Governo Collor, motivado pela necessidade de coordenação de posições de governo para atuação nas negociações relativas à propriedade intelectual na Rodada Uruguai do Acordo Geral de Tarifas e Comércio

³³ Disponível em:
<<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/29092003estatisticasecxxhtml.shtml>>. Acesso em: 19 mar. 2014.

(GATT)³⁴, o governo federal criou o Grupo Interministerial de Propriedade Intelectual (GIPI)³⁵, que está ativo até hoje ligado a Câmara de Comércio Exterior (CAMEX), órgão de assessoramento direto à Presidência da República. Desde então, o GIPI vem obtendo resultados relevantes na adequação da legislação nacional referente à propriedade industrial, direito de autor e direitos conexos (incluindo programas de computador), cultivares, topografia de circuitos integrados, concorrência desleal, acesso ao patrimônio genético e conhecimentos tradicionais associados. Além de \atuar na definição de políticas de governo e negociações internacionais³⁶.

Em 31 de janeiro de 1991 foi lançado o Plano Collor II, em meio a um índice de inflação mensal de 19,39%³⁷, com o objetivo de controlar a “ciranda financeira”. Houve um grande esforço do governo para desindexar a economia e tentar mais um congelamento de preços e salários (IBGE, 2014).

As políticas econômicas neoliberais do governo Collor foram reforçadas, por meio de políticas públicas como: a privatização de empresas estatais Lei nº 9.491, de 09 de setembro de 1997 (Anexo I), a abertura do mercado, a livre negociação

³⁴ Conjunto de acordos de comércio internacional que têm como fim a abolição das tarifas e das taxas aduaneiras entre os países signatários. O primeiro acordo foi estabelecido em 1947, em Genebra, sob os auspícios da Organização das Nações Unidas (ONU), por 23 países, e tinha como fim harmonizar as políticas aduaneiras dos estados signatários. O último acordo "Uruguai Round" (1886-1993) foi assinado por 117 países e teve como objetivo reduzir os entraves ao comércio mundial, tornando-o mais interdependente pelas sucessivas reduções das pautas aduaneiras. Pela primeira vez, este importante programa de liberalização do comércio mundial incluiu produtos agrícolas e serviços. Disponível em:

<[http://www.infopedia.pt/\\$acordo-geral-de-tarifas-e-comercio-gatt\),5;jsessionid=WF5ScOrBpF9S8jLatTS3DA](http://www.infopedia.pt/$acordo-geral-de-tarifas-e-comercio-gatt),5;jsessionid=WF5ScOrBpF9S8jLatTS3DA)>. Acesso em: 25 abr. 2014. A Rodada do Uruguai do GATT terminou com a aprovação do *Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights* (TRIPS), cujo texto foi incluído no acordo constitutivo da Organização Mundial do Comércio (OMC) e exige dos signatários a obediência a padrões uniformes em sua legislação de PI. O TRIPS foi adotado no Brasil pelo Decreto nº 1.355, de 30 de dezembro de 1994 (DIAS, 2007. p. 173).

³⁵ A criação do GIPI no âmbito da Câmara de Comércio Exterior (CAMEX,) está amparada pelo Decreto sem número de 21 de agosto de 2011, que já sofreu duas atualizações por meio dos decretos sem números de 11 de abril de 2005 e de 28 de julho de 2008. Disponível em: <www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=3&menu=1779>. Acesso em: 11 jul. 2014.

³⁶ Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=3&menu=1781>>. Acesso em: 11 jul. 2014.

³⁷ Disponível em :

<<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/29092003estatisticasecxxhtml.shtml>>. Acesso em: 19 mar. 2014.

salarial, entre outras. Tais medidas alteraram o padrão de acumulação de capital do Brasil. Entre 1990 e 1993, foram vendidas várias empresas nacionais, principalmente dos setores de siderurgia, petroquímica e fertilizantes. Nessa época, as restrições constitucionais impediam a privatização dos setores correspondentes aos serviços de monopólio do Estado, como petrolífero, telecomunicações, energia elétrica, entre outros (BRITO; MENDES, 2003).

Com o *impeachment* do Presidente Collor, o Vice-Presidente Itamar Franco assumiu o poder em outubro de 1992 fez novas mudanças ministeriais e pela Lei nº 8.490, de 19 de novembro (Anexo I), transformou a SCT em MCT mais uma vez, com as seguintes áreas de competência: formulação e implementação da política de pesquisa científica e tecnológica; planejamento, coordenação, supervisão e controle das atividades da ciência e tecnologia; e, formulação e execução da política de desenvolvimento de informática e automação.

Em 27 de fevereiro de 1994, foi implantado o Plano Real - Programa de Estabilização Econômica, Medida Provisória nº 434 (Anexo I), que promoveu o fim da inflação elevada no Brasil, situação que já durava aproximadamente (30) trinta anos. Segundo Mercadante (1998), o Plano Real e a estabilização das taxas de inflação foram, sem dúvida, os principais eventos na seara econômica no decorrer da década de 90. A implantação do Plano Real se deu através de três etapas: equilíbrio das contas públicas, criação da Unidade Real de Valor (URV) e o lançamento do Real como moeda, que aconteceu em 1º de junho de 1994.

O Plano possibilitou a vitória de Fernando Henrique Cardoso (FHC) nas eleições para a Presidência em 1994, sendo reeleito nas eleições seguintes. Após algumas crises internacionais, as políticas econômicas foram revistas e modificadas,

mas a estabilidade da moeda permaneceu, comparando-se com as décadas em que a realidade era a hiperinflação.

No primeiro período do Governo FHC (1995/1998) houve um esforço nacional visando ampliar a participação das empresas nas atividades de P&D. O Orçamento do CNPq no primeiro ano do governo aumentou e ultrapassou US\$ 500 milhões (quinquinhentos milhões de dólares). O Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (PRONEX), proposto por cientistas que apoiavam a candidatura de Fernando Henrique à Presidência da República foi implantado, num processo que mobilizou a atenção da comunidade científica do País. Em 1996, todas as etapas do primeiro edital estavam concluídas e foram contemplados 77 (setenta e sete) Núcleos de Excelência (REZENDE, 2010). Entretanto, em 1997 o Ministro Sérgio Rezende (2010) comentou sobre os recursos alocados no PRONEX:

O fato é que os recursos alocados no PRONEX não são suficientes para apoiar todos os “grupos de excelência” do país, e mais uma vez o programa gerará insatisfações e críticas (p.171).

Fato é que, a partir de 1999, no segundo governo FHC, observa-se um aumento na concessão de bolsas de estudo para formação de novos mestres e doutores (Tabela 3), porém a execução do orçamento do CNPq foi pequena, com o PADCT paralisado e o FNDCT inoperante (REZENDE, 2010). Mostrando a falta de sinergia nas políticas do governo.

Tabela 3: Total de alunos matriculados e titulados nos cursos de mestrado e doutorado no Brasil, 1998-2012.

Ano	Doutorado		Mestrado Acadêmico		Mestrado Profissional	
	Matriculados	Titulados	Matriculados	Titulados	Matriculados	Titulados
1998	26.697	3.915	49.387	12.351	-	-
1999	29.895	4.831	54.792	14.938	589	43
2000	32.900	5.318	60.425	17.611	1.131	210
2001	35.134	6.040	62.353	19.651	2.956	362
2002	37.728	6.894	63.990	23.457	4.350	987
2003	40.213	8.094	66.951	25.997	5.065	1.652
2004	41.261	8.093	69.190	24.755	5.809	1.903
2005	43.942	8.989	73.805	28.605	6.301	2.029
2006	46.572	9.366	79.050	29.742	6.798	2.519
2007	49.667	9.915	84.356	30.559	7.638	2.331
2008	52.750	10.711	88.295	33.360	9.073	2.654
2009	57.917	11.638	93.016	35.686	10.135	3.102
2010	64.588	11.314	98.611	36.247	10.213	3.343
2011	71.890	12.321	105.240	39.544	12.505	3.689
2012	79.478	13.912	109.515	42.878	14.724	4.260

Fonte: geocapes.capes.gov.br/geocapesds, extraído em 22/01/2014 às 10h12. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/6629.html>>. Acesso em 22 jan. 2014.

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores (CGIN) - ASCAV/SEEXEC /MCTI.

No final dos anos 90, surgiu uma novidade no cenário de C&T do país. A criação dos Fundos Setoriais em 1999 representou o estabelecimento de um novo padrão de financiamento para o setor, sendo um mecanismo inovador de estímulo ao fortalecimento do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia, com o objetivo de garantir a estabilidade de recursos para a área e criar um novo modelo de gestão, com a participação de vários segmentos sociais, além de promover maior sinergia entre as universidades, centros de pesquisa e o setor produtivo (PACHECO, 2007).

Segundo Rezende (2010), a fórmula encontrada pelo Governo Federal para financiar C&T com os fundos setoriais foi bastante engenhosa, utilizando o faturamento das empresas que atuam em setores importantes da economia para

financiar projetos de pesquisa voltados para o desenvolvimento desses mesmos setores.

Os Fundos Setoriais constituem, ainda hoje, valioso instrumento da 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 C&T, e a consequente, disseminação de seus benefícios. A Lei nº 9.478 de 06 de agosto de 1997 (Anexo I), que estabeleceu que a parcela dos *royalties* da produção do petróleo e do gás seria destinada ao MCT para financiar programas de C&T, aplicados à indústria do petróleo, determinou que no mínimo, 40% destes recursos deveriam ser aplicados naquelas regiões (PACHECO, 2007).

O segundo mandato do Governo FHC (1999 a 2002) foi marcado pelo pessimismo financeiro e econômico, repercutindo nas esferas políticas, porém os incentivos à P&D passaram a nortear as novas políticas industriais. A questão dos FSCT e sua importância serão destacadas em tópico específico adiante, capítulo 7.

Em novembro de 2003 foram divulgadas as Diretrizes da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE)³⁸, do Governo Lula, lançada em março de 2004, apoiada em três linhas de ações. A primeira linha, de caráter horizontal englobava: a inovação e o desenvolvimento tecnológico; a inserção externa; a modernização industrial; e, melhoria no ambiente institucional/ ampliação da capacidade e escala produtiva. As outras duas linhas estimulavam o desenvolvimento de setores, tais como: semicondutores, softwares, bens de capital

³⁸ A PITCE foi lançada em 31 de março de 2004 com o objetivo de fortalecer e expandir a base industrial brasileira por meio da melhoria da capacidade inovadora das empresas. PITCE foi lançada em 31 de março de 2004, com o objetivo de fortalecer e expandir a base industrial brasileira por meio da melhoria da capacidade inovadora das empresas. Concebida a partir de uma visão estratégica de longo prazo, a PITCE teve como pilar central a inovação e a agregação de valor aos processos, produtos e serviços da indústria nacional. Disponível em: <<http://www.tecnosinos.com.br/index.php/politicas-publicas/federal/pitce>> Acesso em: 21 maio 2014.

e farmacêutica e atividades portadoras de futuro (biotecnologia, nanotecnologia, biomassa e energia renovável) (SALERNO; DAHER, 2006).

Suzigan e Furtado (2006) afirmam que antes da PITCE a política industrial brasileira se confundia com a política de crescimento do País (PIB, renda e empregos elevados). A PITCE, segundo os autores, pretendeu restaurar a estrutura produtiva do Brasil, buscando sua inserção competitiva externa.

Em 30 de dezembro de 2004, pela Lei nº 11.080 (Anexo I), o Governo Lula criou a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), com a finalidade de promover a execução de políticas de desenvolvimento industrial, especialmente as que contribuírem para a geração de empregos, em consonância com as políticas de comércio exterior e de C&T. A ABDI opera coordenadamente com o MDIC e o MCT, possuindo como função articular e auxiliar os diversos agentes em seus esforços a executar as políticas para a indústria, além de estimular a obtenção de propriedade intelectual.

No âmbito da PITCE foram desenvolvidos diversos instrumentos voltados para as pequenas e médias empresas como as linhas de apoio à inovação da FINEP, as linhas de financiamento ao investimento e de capital de giro do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e da Caixa Econômica Federal (CEF), entre outros (SALERNO; DAHER, 2006).

Neste contexto, em 2004, o MCT lançou seu Planejamento Estratégico em CT&I – 2004 a 2007, elaborado para atuar em 4(quatro) eixos, sendo 1 (um) horizontal: Consolidação e Expansão do Sistema Nacional de C,T&I; e, 3 (três) verticais, a saber: Política Industrial; Objetivos Estratégicos Nacionais; e, Ações de Inclusão Social. No mesmo ano, por meio de editais da FINEP, o MCT lançou o Programa de Modernização e Articulação dos Institutos e Centros de Pesquisa

(MODERNIT)³⁹ e o Programa de Infraestruturas (PROINFRA)⁴⁰ instrumentos fundamentais para restaurar e modernizar a infraestrutura de C&T disponível nos institutos de pesquisa tecnológica e universidades do Brasil.

De 2004 a 2005, o Governo Lula, visando alcançar um novo padrão de desenvolvimento baseado na inovação, criou marcos regulatórios compatíveis, como a Lei de inovação, a Lei do Bem e a Lei de Biossegurança, já citadas. Além do Programa Nacional de Sensibilização e Mobilização para Inovação (Pró-Inova)⁴¹, para estímulo a projetos inovadores de médias e grandes empresas e o Programa de Apoio à Pesquisa na Pequena Empresa (PAPPE)⁴², ambos da FINEP.

A Lei de inovação brasileira nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004 (Anexo I) está organizada em torno de três eixos: a criação de um ambiente de parcerias estratégicas entre universidades e institutos tecnológicos e empresa; o estímulo à participação de ICT no processo de inovação; e o linhas de incentivo à inovação para as empresas (MATIAS-PEREIRA; KRUGLIANSKAS, 2005). Estudos sobre as Leis francesa e americana de incentivo a inovação tecnológica de Inovação indicam

³⁹ Programa para apoio financeiro a projetos de modernização da gestão e/ou da infraestrutura laboratorial dos Institutos de Pesquisa Tecnológica, públicos e privados sem fins lucrativos, de modo a qualificá-los para a prestação de efetivo suporte regional na difusão tecnológica para as empresas situadas nos estados em que atuam, tendo como referência as diretrizes da PITCE e as prioridades do MCT no âmbito dos Fundos Setoriais de Fomento à C,T&I. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/fundos_setoriais/acao_transversal/editais/Chamada_Publica_MCT_FINEP_Acao_Transversal_Modernit_03_2006.pdf>. Acesso em: 21 maio 2014.

⁴⁰ Com o objetivo de selecionar propostas para apoio financeiro à execução de projetos institucionais de implantação, modernização e recuperação de infraestrutura física de pesquisa nas Universidades, outras instituições de ensino e ICT. Disponível em:

<http://www.finep.gov.br/fundos_setoriais/ct_infra/editais/Chamada_publica_CT_INFRA_PROINFRA_01_2004.pdf>. Acesso em: 21 maio 2014.

⁴¹ O Programa visa articular as iniciativas das entidades parceiras, para aumentar a sensibilização, conscientização e mobilização dos empresários e da sociedade quanto a importância da inovação como instrumento de crescimento sustentável e competitividade, e à necessidade do aperfeiçoamento do ambiente institucional, bem como a disseminação de informações relevantes sobre programas e instrumentos de incentivo à inovação. Disponível em:

<<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/77672.html#ltl>>. Acesso em 21 maio 2014.

⁴² O Programa concede apoio financeiro na forma de subvenção econômica (recursos não reembolsáveis) a empresas de base tecnológica de pequeno porte. Modelo único de subvenção com operação descentralizada, ou seja, em parceria com fundações de amparo à pesquisa, Sebrae ou federações das indústrias. Disponível em:

<http://www.finep.gov.br/imprensa/revista/edicao7/inovacao_em_pauta_7_pappe.pdf>. Acesso em: 21 maio 2014.

que estas influenciaram o acesso do setor industrial aos laboratórios de pesquisas públicos, co-titularidade da propriedade intelectual de resultados de pesquisa financiados com recursos do governo, bolsas de estímulo à inovação, mobilidade de pesquisadores dentro das indústrias e empresas, cooperação entre governo – academia e empresa, incentivos fiscais às empresas inovadoras, entre outros.

Em 2007, já no segundo Governo do Presidente Lula, o MCT apresentou à comunidade científica, tecnológica e empresarial e à sociedade brasileira o seu Plano de Ação para o período 2007-2010 intitulado “Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional”, comumente chamado de PACTI 2007-2010, com o objetivo de definir um amplo leque de iniciativas, ações e programas que possibilitassem tornar mais decisivo o papel dos setores de CT&I no desenvolvimento sustentável do País (MCT, 2007; REZENDE, 2010; MARTINS, 2012).

As prioridades do PACTI 2007-2010 estão relacionadas a 4 (quatro) eixos estratégicos: Expansão e Consolidação do Sistema Nacional de CT&I; Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas; Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Áreas Estratégicas; e, CT&I para o Desenvolvimento Social. No total foram definidas 21 (vinte e uma) Linhas de Ação desenvolvidas por meio de iniciativas conjuntas com outros ministérios e entidades governamentais (MCT, 2007).

O apoio à implantação e capacitação de Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) previstos pela Lei de Inovação, integra o PACTI 2007-2010, na Prioridade Estratégica II – Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas e será tratada no capítulo 7.3.

Em 12 de dezembro de 2008 foi lançado outro Programa de promoção à indústria brasileira, a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP)⁴³, que teve por objetivo a sustentação de um longo ciclo de desenvolvimento produtivo, apoiado no investimento, na inovação, na competitividade das empresas e na ampliação das exportações (CANO; SILVA, 2010).

No âmbito da PDP foram considerados 3 (três) grupos de programas: 1) Programas para consolidar e expandir a liderança onde o Brasil já era forte (siderurgia, petróleo, gás, petroquímica, bioetanol, mineração, celulose, carnes e outros; 2) Programas para fortalecer a competitividade, com 11 (onze) áreas, complexo automotivo, bens de capital, indústria naval, têxtil e confecção, couro e calçados, madeira e móveis, agroindústria, construção civil, serviços, perfumaria/higiene/cosméticos e plásticos; e, 3) Programas mobilizadores em áreas estratégicas, abrangendo 06 (seis) setores: Saúde, Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), Energia Nuclear, Nanotecnologia, Biotecnologia e Defesa.

A atual política industrial, tecnológica e de comércio exterior do Governo da Presidenta Dilma Rousseff, intitulada de “Plano Brasil Maior: Inovar para competir. Competir para crescer”, foi lançada para o período de 2011 a 2014, pelo Decreto nº 7.540 de 02/08/2011 (Anexo I), com dois desafios: 1) sustentar o crescimento econômico inclusivo num contexto econômico adverso; e, 2) sair da crise internacional em melhor posição do que entrou.

O plano tem como foco a inovação e o adensamento produtivo do parque industrial, objetivando ganhos sustentados da produtividade do trabalho. Neste Plano foram integrados instrumentos de vários Ministérios e órgãos do governo federal, estabelecendo um conjunto incial de medidas que seriam complementadas

⁴³ Instituída pelo governo federal com o objetivo de fortalecer a economia do país, sustentar o crescimento e incentivar a exportação.

ao longo do período como: a desoneração dos investimentos e das exportações; ampliação e simplificação do financiamento; aperfeiçoamento do marco regulatório da inovação; aumento de recursos para inovação; estímulos ao crescimento de pequenos e micronegócios; fortalecimento da defesa comercial ampliando os incentivos fiscais e facilitação de financiamentos para agregação de valor nacional e competitividade das cadeias produtivas; e, regulamentação da lei de compras governamentais para estimular a produção e a inovação no Brasil (MDIC, 2011).

Conforme o MCTI destaca na sua Estratégia Nacional de CT&I 2012-2015 (ENCTI), desde 2000 os recursos financeiros destinados aumentaram consideravelmente, assim como a quantidade e qualificação dos recursos humanos nas diversas áreas do conhecimento e a infraestrutura de pesquisa. Com a desconcentração da pesquisa e dos investimentos para outras regiões do País, houve uma redução de assimetrias regionais e a ciência brasileira foi inserida no cenário internacional (MCTI, 2012).

Recentemente, em 25 de junho de 2014, foi instituído pelo Decreto nº 8.269 (Anexo I), o PNPC “Programa Nacional de Plataformas do Conhecimento” com os seguintes objetivos: I - realizar encomenda tecnológica destinada à solução de problema técnico específico ou à obtenção de produto ou processo inovador, de bens ou serviços, que envolva risco tecnológico; e, II - estimular a parceria entre empresas e instituições de pesquisa científica e tecnológica. O Decreto considera Plataforma do Conhecimento a empresa, o consórcio ou a entidade privada sem fins lucrativos que reúna agentes públicos e privados que atuem em conjunto para obter resultados concretos para a solução de problema técnico específico ou obtenção de produto ou processo inovador de elevado risco tecnológico, com metas e prazos definidos (Anexo I).

Assim como PACTI e ENCTI, este programa será gerido por um Comitê Gestor integrado pela Casa Civil da Presidência da República e os seguintes Ministérios: MF, MEC, MDIC, MPOG e MCTI.⁴⁴

A seguir serão abordadas as ações do PADCT e dos FSCT para implantação dos mecanismos de criação dos NITI, NAP/ETT e NIT.

⁴⁴ Disponível em: <<http://www.mcti.gov.br/web/guest/institucional/25099099/decreto-8269-14>>. Acesso em: 11 jul. 2011.

6. Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT)

O Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT) resultou de um Acordo de Empréstimo entre o Governo Brasileiro e o Banco Mundial elaborado em 1984, e que teve início em 1985. Em sua origem, continha propostas de alguns programas de alcance nacional, em áreas onde a competência brasileira era ainda incipiente à época, como biotecnologia. Em paralelo, no mesmo período, a CAPES/MEC elaborou uma estratégia para o Ensino de Ciências, e a Secretaria de Tecnologia Industrial (STI) do Ministério da Indústria e Comércio (MIC) elaborou um programa para o fortalecimento do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (SINMETRO), instituído em 1973 pela Lei nº 5.966 (CNPq, 1985a, 1985b, 1989, 2006; Anexo I). Esses Programas foram construídos de forma totalmente independente pelas equipes de especialistas dos três Ministérios (Ciência e Tecnologia, Educação e Indústria e Comércio), não havendo qualquer sinergia entre eles, segundo relatos.

A ideia de se juntar essas diferentes proposições em um único Programa nasceu de entendimentos entre especialistas brasileiros e do Banco Mundial, resultando num programa inteiramente novo, de caráter multisectorial, envolvendo esses três Ministérios e negociado formalmente entre 1982 e 1984 (CNPq, 1985a, 1985b, 1989).

Segundo Reinaldo Ferraz, o PADCT introduziu novidades importantes no sistema de fomento, tal como o estabelecimento de editais formulados por grupos técnicos de composição múltipla e a seleção de projetos pelo sistema de *peer review*⁴⁵, onde a posição das Agências Executoras CAPES, CNPq, FINEP e a STI,

⁴⁵ Revisão por pares (*peer review, refereeing*) é um processo utilizado na publicação de artigos e na concessão de recursos para pesquisas. Consiste em submeter o trabalho científico ao escrutínio de

não era predominante, embora a decisão final quanto à contratação de projetos coubesse a elas, ao fim do processo de seleção, obedecendo à ordem de classificação estabelecida pelos referidos grupos.

O PADCT teve ao todo três rodadas, a saber:

- PADCT I - 1985 a 1991(Loan 2489/BR);
- PADCT II – 1991 a 1996 (Loan 3269/BR); e,
- PADCT III- 1998 a 2004 (Loan 4266/BR).

6.1 PADCT I (1985 a 1991)

A primeira fase do Programa teve por objetivo ampliar, melhorar e consolidar a competência técnico-científica nacional no âmbito de universidades, centros de pesquisas e empresas, por meio de financiamento de um grupo reduzido de projetos integrados visando ao desenvolvimento científico e tecnológico do País. Tinha também por objetivo o aumento quantitativo de recursos à pesquisa, com a introdução de novos critérios, mecanismos e procedimentos específicos em áreas prioritárias. Foi um instrumento para garantir o aumento dos investimentos do governo federal em áreas de relevância para o desenvolvimento sustentado do país, visando, sobretudo, à redução das desigualdades sociais e regionais, além da modernização produtiva da economia nacional. Criado para ser executado por um período de cinco anos, renovável por período igual, após um processo de avaliação. (CNPq, 1985a, 1985b, 1989, 2006).

Entre os objetivos gerais do Programa, pode-se citar:

um ou mais especialistas do mesmo escalão que o autor, que na maioria das vezes se mantêm anônimos ao autor. Esses revisores anônimos, frequentemente, fazem comentários ou sugerem revisões no trabalho analisado, contribuindo para a qualidade do trabalho a ser publicado. No caso da publicação de artigos científicos, o diálogo entre os autores e os revisores é arbitrado por um ou mais editores, afiliados à revista científica em causa. Aquelas publicações e prêmios que não passaram pela revisão paritária tendem a ser vistos com desconfiança pelos acadêmicos e profissionais de várias áreas. Disponível em:
http://pt.wikipedia.org/wiki/Revisão_por_pares. Acesso em: 31 ago. 2014.

- Suprimir lacunas em áreas prioritárias, por meio de ações de amplitude;
- Reforçar a infraestrutura de apoio e serviços essenciais à C&T;
- Fortalecer as ligações entre o desenvolvimento de C&T e o setor produtivo; e,
- Organizar as ações em sua área de atuação, de modo a contribuir para reforçar a coordenação, pelo Conselho Científico e Tecnológico (CCT), Decreto nº 75.241/1975 e Decreto nº 91.582/1985 (Anexo I), do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SNDCT).

O PADCT I financiou projetos integrados concentrados em segmentos específicos com os seguintes propósitos (CNPq, 1985b):

- Fortalecimento do quadro de pessoal técnico-científico das instituições de pesquisa;
- Melhoria da infraestrutura física de ensino, pesquisa e desenvolvimento;
- Execução de atividades relacionadas à metrologia, normalização e controle de qualidade;
- Implantação de sistemas de informação técnico-científica com ligações com o setor produtivo;
- Implantação de serviços de manutenção de suprimento de insumos específicos;
- Formulação e implementação de políticas, gestão e atividades de C&T; e,
- Apoio a realização de pesquisas científicas e tecnológicas.

O Programa foi organizado em Subprogramas orientados para o fortalecimento de áreas do conhecimento ou setores industriais voltados para a consolidação da infraestrutura de serviços essenciais para o desenvolvimento científico e tecnológico. Cada Subprograma deveria desenvolver três ações básicas:

formação e capacitação de recursos humanos; pesquisa e desenvolvimento (P&D); e, serviços de apoio.

Os Subprogramas foram: Educação para Ciência (SPEC); Biotecnologia (SBIO); Química e Engenharia Química (QEQ); Geociências e Tecnologia Mineral (GTM); Instrumentação (SINST); Planejamento e Gestão em C&T (PGCT); Informação em C&T (ICT); Manutenção (SPM); Provimento de Insumos Essenciais (SPIN); e, Tecnologia Industrial Básica (TIB) (CNPq, 1985a, 1985b, 1989, 2006; MCT, 1998).

Para o que interessa destacar neste estudo, apresentaremos a seguir, o **Subprograma Tecnologia Industrial Básica (TIB)**, que reúne um conjunto de funções tecnológicas de uso indiferenciado pelos diversos setores da economia (indústria, comércio, agricultura e serviços). Cabe destacar que o Subprograma em questão recebeu recursos das três rodadas do PADCT.

6.1.1 Subprograma Tecnologia Industrial Básica (TIB)

O Subprograma TIB foi concebido no final do Governo militar do Presidente João Figueiredo, entre 1982 e 1984, e executado até 1998, com recursos dos três empréstimos do Banco Mundial, além de fontes adicionais, como o Programa de Formação de Recursos Humanos para Áreas Estratégicas (RHAE)⁴⁶ e Programa de

⁴⁶ Programa de Formação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas (RHAE) foi criado em 1987, em uma parceria do MCT e CNPq. O Programa utiliza um conjunto de modalidades de bolsas de fomento tecnológico, especialmente criado para agregar pessoal altamente qualificado em atividades de P&D nas empresas, além de formar e capacitar recursos humanos que atuem em projetos de pesquisa aplicada ou de desenvolvimento tecnológico. O RHAE oferece as bolsas de Fixação e Capacitação de Recursos Humanos - Fundos Setoriais (SET), bem como outras bolsas de fomento tecnológico, como a Desenvolvimento Tecnológico e Industrial (DTI), a Especialista Visitante (EV) e a Apoio Técnico em Extensão no País (ATP). Disponível em: <<http://www.cnpq.br/web/guest/apresentacao14>>. Acesso em: 31 ago. 2014.

Apoio à Competitividade e Difusão Tecnológica (PCDT)⁴⁷, ambos com recursos do FNDCT.

Devido ao modelo de combinação de diferentes fontes de fomento o Subprograma TIB se tornou, à época, a principal e regular fonte de recursos para apoio à metrologia, normalização, avaliação de conformidade, tecnologias de gestão, serviços de suporte à propriedade intelectual e à informação tecnológica. (MCT, 2001, 2005b).

O Subprograma TIB, para a área de Propriedade Industrial (PI), tinha no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), criado pela Lei nº 5.648, de 11 de dezembro de 1970 (Anexo I), seu principal agente, pois o Instituto tem por finalidade principal executar, no âmbito nacional, as normas que regulam a propriedade industrial, por meio do fornecimento dos seguintes serviços: registro de marcas, desenhos industriais, indicações geográficas, programas de computador e topografias de circuitos integrados, concessões de patentes de invenção e de modelos de utilidade, disseminação do uso estratégico da informação tecnológica e averbações de contratos de franquia e de contratos relativos à transferência de tecnologia.

O termo Tecnologia Industrial Básica foi concebido durante o processo de negociação do PADCT, com o objetivo de expressar, em um conceito único, as funções básicas do SINMETRO (MCT, 2001), a saber: formular e executar a política nacional de metrologia, normalização industrial e certificação de qualidade de produtos industriais.

⁴⁷ Instituído pela CNPq RN-013/1992 com o objetivo de aumentar a capacitação nacional no domínio das tecnologias usadas no segmento produtivo, tanto de bens como de serviços, dentro de padrões eficazes de qualidade e produtividade, com ênfase em setores considerados prioritários na estratégia global da Política Industrial e de Comércio Exterior. Disponível em: <http://cnpq.br/web/guest/view-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/616032>. Acesso em: 31 ago. 2014.

Segundo Reinaldo Ferraz, na oportunidade o Banco Mundial entendia ser difícil “vender” a ideia de um Programa de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. Esse termo correspondia ao que se denominava nos Estados Unidos “*Metrology, Standardization and Quality*” e na Alemanha “*Messen, Normen, Prüffen und Qualität*”. Ferraz recorda que na então estrutura do Banco Mundial o setor responsável pelo PADCT era o de Educação, daí a pouca familiaridade com temas que o TIB englobou. O novo termo era adequado pelo seu significado intrínseco:

- Tecnologia, pois se tratava de conhecimento aplicado;
- Industrial, no sentido *Lato* do termo Indústria, que é transformação; e,
- Básica, porque seria de uso indiferenciado por todos os setores.

O Subprograma TIB foi organizado em 04 (quatro) grandes Projetos, a saber:

- Estudos da Política Tecnológica e Industrial (PTI);
- Formação e Capacitação de Recursos Humanos na área de TIB (RH);
- Serviços de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial; (SMN) e,
- **Serviços de Informação em Tecnologia Industrial (SITI);**

O Projeto **Serviços de Informação em Tecnologia Industrial**, que propunha o uso da informação tecnológica contida em documentos de patentes no âmbito do setor produtivo, foi o elemento integrador dos diferentes conhecimentos básicos e especializados sobre tecnologias de processos e de gestão, e que se consolidou a partir da criação da **Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial (NITI)**, que será discutida adiante.

Para concepção do Projeto “Serviços de Informação em Tecnologia Industrial” foram reunidos os melhores especialistas brasileiros em informação tecnológica e discutidas as experiências em informação industrial com a USIMINAS/Petrobrás e outras empresas (FERREIRA, 1991).

6.2 PADCT II (1991-1996)

A segunda fase do PADCT teve início em 1991 e foi concebida com fundamento no I Plano Nacional de Desenvolvimento (PND)⁴⁸, vigente à época da negociação (Lei nº 5.727, 4 de novembro de 1971), com a incorporação de questões como inovação tecnológica por exemplo, suscitadas pelas reformas iniciadas em 1990, em particular no tocante à política industrial, de comércio exterior e à política de informática (Anexol).

No PADCT II foram introduzidos dois novos Subprogramas: Novos Materiais (SNM) e Ciências Ambientais (CIAMB), áreas que vinham adquirindo importância para o desenvolvimento social e econômico do País. A Figura 5 esquematiza os Subprogramas da segunda fase do Programa dando destaque ao Subprograma TIB.

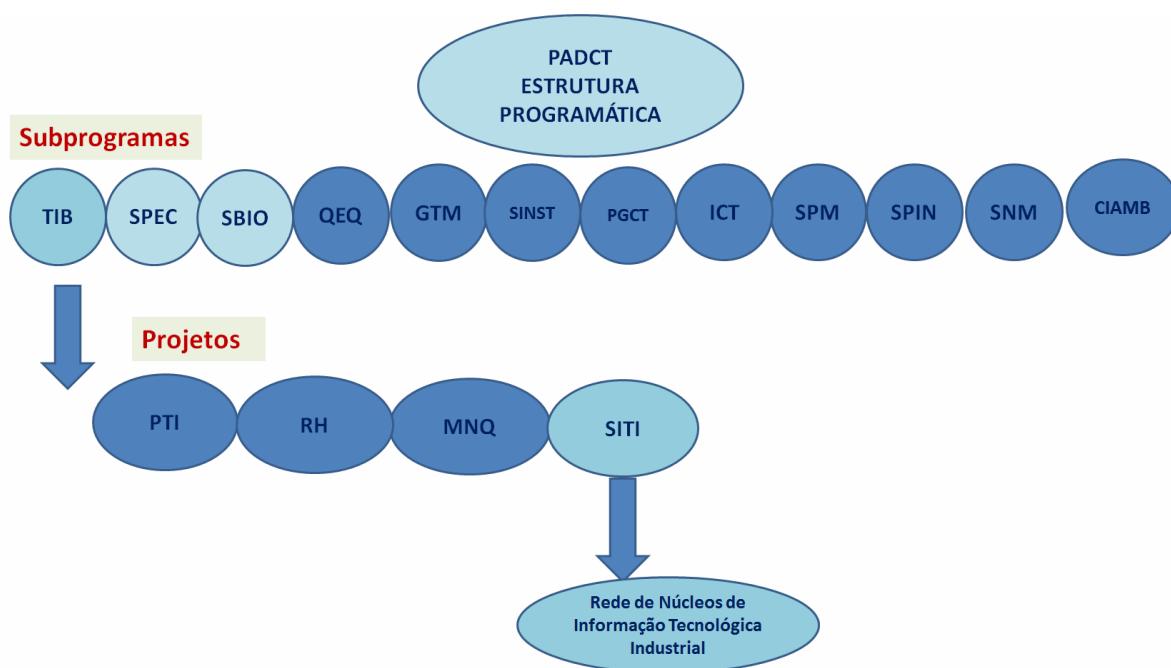


Figura 5: Estrutura Programática do PADCT II.

Fonte: CNPq

Elaboração: Gleidimar Pereira de Oliveira.

⁴⁸ O I Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND) foi instituído no Governo do General Médici, com o objetivo de preparar a infraestrutura necessária para o desenvolvimento nas décadas seguintes, dando ênfase para transportes e telecomunicações, além de prever investimentos para C&T e para a expansão das indústrias naval, siderúrgica e petroquímica. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/I_Plano_Nacional_de_Desenvolvimento>. Acesso em 31 ago. 2014.

SPEC - Educação para Ciência;	ICT - Informação em C&T;
SBIO - Biotecnologia;	SPM - Manutenção;
QEQ - Química e Engenharia Quím.;	SPIN - Provimento de Insumos Essenciais;
GTM - Geociências e Tecnologia Mineral;	SNM - Novos Materiais;
SINST - Instrumentação;	CIAMB - Ciências Ambientais; e,
PGCT - Planejamento e Gestão em C&T;	TIB - Tecnologia Industrial Básica.

Durante o PADCT II deu-se ênfase à consolidação e expansão da **Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial (NITI)**, citada anteriormente, por meio do fortalecimento de parcerias institucionais importantes com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), a Confederação Nacional da Indústria (CNI) / Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e com os Sistemas Estaduais de Ciência e Tecnologia (CNPq, 1989).

A Informação Tecnológica, no contexto do Projeto “Serviços de Informação em Tecnologia Industrial” englobava todo tipo de conhecimento relacionado com o modo de fazer um produto ou prestar um serviço para introdução de um produto ou processo no mercado. Este conhecimento podia ser de natureza científica, empírica ou intuitiva. Na prática, abrangia a informação para a indústria e sobre a indústria (CNPq, 1992).

A partir do processo de inserção competitiva da economia brasileira na economia mundial, com a abertura de novos mercados, a informação tecnológica industrial passou a ser considerada como elemento vital para a competitividade nacional (MCT, 2001).

O PADCT II no âmbito do Projeto Serviços de Informação em Tecnologia Industrial apoiou as seguintes ações:

- Avaliação da Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial;
- Plano de Informática para a Rede de NITI;
- Plano de *Marketing* para a Rede de NITI; e.

➤ Integração de Bases de Serviços à Rede de Comunicação de Dados.

Estas ações permitiram a implantação de um conjunto de instrumentos de suporte à prestação de serviços para a infraestrutura da Rede de NITI, com vistas a capacitar-a para melhor atender à demanda.

O PADCT II foi prorrogado até 1998, quando terminaram as etapas de planejamento da terceira fase do PADCT.

6.3 PADCT III (1998 a 2004)

A terceira fase do Programa iniciou-se em março de 1998 e previa a promoção do desenvolvimento tecnológico das empresas e aumento dos investimentos privados em C&T. Isso incluiu o estímulo à formação de parcerias entre os usuários e os provedores de conhecimento técnico-científicos para melhorar o desempenho global do sistema brasileiro de inovação e difusão de tecnologias. Foram programadas diferentes atividades visando à formação de parcerias entre agentes interessados no desenvolvimento econômico e social de setores específicos, bem como à identificação e elaboração de projetos cooperativos liderados por entidades públicas de âmbito regional e setorial ou por consórcios de micros e pequenas empresas (MCT, 1998).

O Programa também visava à promoção e ao financiamento de atividades voltadas para a prestação de serviços, realização de estudos de ampla abrangência, necessários à expansão e consolidação do setor de C&T no País e que estimulassem maior investimento do setor privado em P&D (MCT, 1998).

No entanto, segundo Reinaldo Ferraz, no que se refere ao programa TIB, a continuidade do apoio ao Projeto “Serviços de Informação Tecnológica Industrial” foi questionada pelo Banco Mundial, que considerava que os resultados não

correspondiam aos investimentos realizados nas duas fases anteriores. Ferraz argumenta que tal percepção se mostrou equivocada mais adiante, quando se concebeu o “Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas (SBRT)⁴⁹, que se baseou na institucionalidade criada pelo PADCT/TIB em termos de infraestrutura de serviços de informação tecnológica.

Cabe ressaltar que apesar da terceira fase do PADCT ter iniciado em 1998, desde 1996 já se falava no MCT sobre um novo instrumento de financiamento para C&T, tanto que o primeiro Fundo Setorial de C&T foi criado em 1997. Entende-se que a terceira fase do PADCT não chegou a ser negociada com o Banco Mundial, mesmo com o programa elaborado (Loan 4266/BR). A estratégia de criação do fundos setoriais será abordada a seguir.

⁴⁹ Em 2002, o MCT, com o objetivo de ampliar o acesso das micro e pequenas empresas ao conhecimento tecnológico disponível em diferentes instituições de pesquisa, convidou instituições brasileiras que forneciam respostas técnicas para formar uma rede de serviços articulada, destinada a oferecer, gratuitamente, informações de fácil acesso e que contribuisse para a melhoria de produtos ou processos de micro e pequenas empresas. Sete instituições apresentaram projeto para implantação e operação da Rede chamada “Sistema Brasileiro de Respostas Técnicas”, constituída pelo IBICT, SEBRAE, UnB, USP, CETEC/MG, REDETEC, TECPAR, RETEC/BA e SENAI/RS. Disponível em: <<http://www.ibict.br/inclusao-social-e-popularizacao-da-ciencia/servico-brasileiro-de-respostas-tecnicas/historico>>. Acesso em: 31 ago. 2014.

7. Fundos Setoriais de Ciência e Tecnologia - FSCT

Como mencionado, a criação de um novo padrão ou instrumento de financiamento, já estava sendo amadurecida no âmbito do MCT desde 1996. Segundo Pacheco (2007) uma das diretrizes do Plano Plurianual (PPA)⁵⁰ afirmava ser preciso consolidar um conjunto de Fundos Setoriais vinculados a concessões públicas e com significativos impactos sobre o processo de geração e difusão de novas tecnologias.

O primeiro Fundo Setorial foi o do petróleo denominado CT-Petro, criado pela Lei nº 9.478 de 06 de agosto de 1997, vinculado ao setor de petróleo e gás que previa no Art. 49 que “25% da parcela do valor dos *royalties*, que exceder a 5% da produção de petróleo e gás, será destinada ao atual MCT para financiar programas de amparo à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico aplicados à indústria do petróleo” (Anexo I).

Os FSCT são instrumentos de financiamento de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) no País, com o objetivo de superar a instabilidade de alocação de recursos para financiamento do desenvolvimento científico e tecnológico brasileiro⁵¹. E com os fundos setoriais o MCT descobriu uma engenhosa forma de obter recursos adicionais para financiar o sistema de C&T. Um aspecto positivo dado pelo governo aos fundos setoriais estava no esforço para diminuir as desigualdades regionais, quando estabeleceu um percentual mínimo de, pelo menos 30% dos seus recursos deveriam, obrigatoriamente, ser dirigidos às regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, promovendo a desconcentração das atividades de C&T das regiões Sul e Sudeste, e a consequente, disseminação de seus benefícios (PACHECO, 2007; REZENDE, 2010).

⁵⁰ Abrange um período de 4 (quatro) anos (Nota do autor).

⁵¹ Disponível em: <www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=fundos-o-que-sao>. Acesso em: 6 mar. 2014.

Segundo Rezende (2010), o grande mérito do então Ministro da Ciência e Tecnologia, Ronaldo Sadenberg e o Secretário-Executivo do MCT, Carlos Américo Pacheco, no processo de criação dos fundos setoriais foi o de encontrar um mecanismo novo para gerar recursos adicionais para o sistema de C&T oriundos do setor produtivo e com a anuênciada área financeira do governo. Segundo o mesmo autor, o objetivo dos fundos setoriais é garantir a expansão e a estabilidade financeira das atividades de CT&I e, simultaneamente, gerar um novo modelo de gestão.

Entre 2000 e 2001, foram criados 12 (doze) outros Fundos Setoriais⁵² visando ampliar a capacidade do Governo de planejamento em áreas estratégicas, racionalizando e coordenando ações e investimentos em C&T e, por fim, aprimorar as formas de avaliação do uso de recursos públicos e seu retorno para a sociedade, principalmente, em relação às atividades que envolvem ativos intangíveis como conhecimento, informação e desenvolvimento científico e tecnológico⁵³.

Atualmente, há 16 (dezesseis) Fundos Setoriais, sendo 14 (quatorze) relativos a setores econômicos específicos e dois transversais (Figura 6). Os fundos transversais, Fundo Verde Amarelo (FVA) e Infraestrutura (CT-Infra), surgiram em 2004 e são orientados para os programas estratégicos do MCTI. O FVA é voltado à cooperação universidade-empresa, enquanto o CT-Infra destina-se a apoiar a melhoria da infraestrutura de instituições públicas de ensino e pesquisa (REZENDE, 2010).

⁵² Inicialmente, seriam criados os seguintes Fundos: petróleo, informática, telecomunicações, energia, recursos hídricos, transporte, mineral, aviação civil, saúde, aeroespacial, software e inspeção veicular. O Fundo de Software deu origem ao Fundo Verde Amarelo, e o de Inspeção veicular, que nunca foi criado, originou o Fundo de Biotecnologia.

⁵³ Disponível em: <http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=fundos_o_que_sao>. Acesso em: 12 jul. 2014.



Figura 6: Fundos Setoriais existentes até 2013.

Fonte: FINEP e CNPq

Elaboração: Gleidimar Pereira de Oliveira

Os recursos dos Fundos Setoriais são alocados no FNDCT e são administrados pela FINEP, com exceção do Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (FUNTTEL) instituído pela Lei nº 10.052 de 28 de novembro de 2000⁵⁴ com o “objetivo de 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” (Anexo I), gerido pelo Ministério das Comunicações (MC).

As receitas dos Fundos são oriundas de contribuições incidentes sobre o resultado da exploração de recursos naturais pertencentes à União, parcelas do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) de setores específicos e da

⁵⁴ Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/10052.htm>. Acesso em: 29 jul. 2014.

Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE) incidente sobre os valores que remuneram o uso ou aquisição de conhecimentos tecnológicos/transferência de tecnologia do exterior⁵⁵.

O modelo de gestão dos Fundos Setoriais, por meio de Comitês Gestores, possibilita a participação de diversos setores da sociedade nas decisões sobre o planejamento, concepção, definição e acompanhamento das ações, além de proporcionar maior controle na aplicação de recursos. Cada Comitê é presidido por representante do MCTI e contém representantes dos Ministérios e Agências Reguladoras de áreas afins, setores acadêmicos e empresariais, além da FINEP e do CNPq.

Com o objetivo de estimular o desenvolvimento tecnológico brasileiro, mediante programas de pesquisa científica e tecnológica que intensifiquem a cooperação de Instituições de Ensino Superior (IES) e centros de pesquisa com o setor produtivo no País criou-se em 29 de dezembro de 2000 o Programa de Estímulo à Interação Universidade Empresa para Apoio à Inovação⁵⁶.

Os recursos recolhidos foram geridos sob a denominação de Fundo Verde Amarelo (FVA). Este Fundo teve e têm um papel essencial para estímulo, complementação e ampliação do alcance das iniciativas e diretrizes prioritárias do Governo Federal em conjunto com os segmentos da sociedade envolvidos na interação empresa-universidade. Nesse sentido o Fundo pode conferir flexibilidade às políticas de governo e ampliar as interfaces do MCTI com demais Ministérios, com o setor privado e governos estaduais (CGEE, 2002).

As ações a serem apoiadas pelo FVA são concebidas como instrumentos para propor parcerias, multiplicar recursos, catalisar sinergias entre atores públicos e

⁵⁵ Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=fundo-o-que-sao>>. Acesso em: 12 jul. 2014.

⁵⁶ Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10052.htm>. Acesso em: 29 jul. 2014.

privados que integram o Sistema Brasileiro de Inovação. Assim este Fundo realiza ações de forma articulada com os demais fundos setoriais e programas do Governo Federal.

Os Fundos Setoriais têm possibilitado a implantação de novos projetos, que objetivam não somente a geração de conhecimento, mas também sua transferência para as empresas. Esses projetos estimulam as empresas a investirem em inovação tecnológica, contribuindo para melhoria de seus produtos e processos, e também equilibrar a relação entre investimentos públicos e privados em ciência e tecnologia⁵⁷.

Os Fundos atendem a diversas áreas, mas têm características comuns em relação a sua operacionalização, por exemplo⁵⁸:

- Os recursos não podem ser transferidos entre os Fundos, devendo ser aplicados para estimular a cadeia do conhecimento e o processo inovativo do setor no qual se originam;
- Pode-se programar o apoio a ações e projetos com duração superior a um exercício fiscal;
- Os Comitês Gestores são constituídos por representantes de Ministérios, das Agências Reguladoras, da comunidade científica e do setor empresarial; e,
- Os recursos são oriundos de diferentes setores produtivos, derivados de receitas variadas, como *royalties*, compensação financeira, licenças, autorizações, entre outros.

Os recursos dos Fundos Setoriais, em geral, são aplicados em projetos selecionados por meio de chamadas públicas, com editais publicados nos portais da

⁵⁷ Disponível em: <<http://www.cnpq.br/web/guest/fundos-setoriais>>. <http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=fundos_o_que_sao> Acesso em: 19 maio 2014.

⁵⁸ Disponível em: <<http://www.cnpq.br/web/guest/fundos-setoriais>>. <http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=fundos_o_que_sao>. Acesso em: 19 maio 2014.

FINEP e do CNPq ou por Encomenda, que é uma forma de atender aos interesses prioritários do governo.

Assim como o PADCT, pelo menos 30% dos recursos dos fundos setoriais são, obrigatoriamente, dirigidos às Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, promovendo a desconcentração das atividades de CT&I e, a consequente disseminação de seus benefícios⁵⁹.

A seguir será tratada a sequência de estratégicas adotadas pelo governo federal quanto à criação de unidades para facilitar o acesso e uso da informação tecnológica contida em documentos de patentes e para aumentar a interação universidade-empresa, a saber: Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial (NITI), Núcleos de Apoio ao Patenteamento (NAP) / Escritórios de Transferência de Tecnologia (ETT) e Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT).

⁵⁹ Cabendo lembrar que a questão da necessidade de desconcentração dos recursos já era destaque entre os 4 (quatro) desafios do Sistema Brasileiro de C&T, apresentado no Livro Verde (SILVA; MELO, 2001 p.33-36).

8. Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial (NITI)

O histórico da Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial no âmbito do PADCT/TIB, remonta ao II Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (II PBDCT), lançado em 31 de março de 1976 pelo Decreto nº 77.355 (SALLES FILHO, 2003; Anexo I) e, especialmente, a criação no mesmo ano da Rede de Informação Tecnológica Industrial (RITI)⁶⁰ na Secretaria de Tecnologia Industrial (STI) do Ministério da Indústria e do Comércio (MIC), planejada para atender às necessidades do setor industrial brasileiro (MCT, 2005a; Anexo I).

Havia neste período um grande empenho nacional, principalmente na STI/MIC, para consolidar estruturas de serviços de informação tecnológica, visando preparar o setor produtivo para utilização dessa informação, tendo em vista a baixa competitividade e qualidade dos produtos nacionais.

Segundo José Rincon Ferreira (1991), houve um grande esforço para conscientização do empresário brasileiro sobre a importância da informação no seu negócio e no desenvolvimento tecnológico nacional. A clientela dos serviços de informação, antes só preenchida pelo setor acadêmico, começou a migrar para a iniciativa privada. Houve também, por parte do governo, investimentos para acervos bibliográficos, equipamentos para pesquisa, treinamento de pessoal e *marketing* institucional.

A Rede NITI foi desenhada para facilitar o acesso à informação tecnológica pelo setor produtivo nacional, com os seguintes objetivos (CNPq, 1985a):

- Redução do desnível entre a oferta da informação científica e de informação tecnológica no País;
- Estímulo ao aumento da demanda da informação tecnológica; e,

⁶⁰ Inicialmente a RITI era composta pelo Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Bahia (CEPED), que atuava na área de alcoolquímica e pelo Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL) na área de alimentos (MCT, 2005b p. 135-136).

- Contribuição efetiva ao desenvolvimento tecnológico do setor industrial.

Para o Projeto “Serviço de informação em Tecnologia Industrial” foi aportado no PADCT o equivalente a US\$ 15,9 (quinze milhões e novecentos mil dólares). O programa previa recursos da ordem de US\$ 13 (treze milhões de dólares) em cinco anos para a criação e consolidação da Rede NITI. Segundo Rincon Ferreira (1991), só foram liberados em torno de 54%, US\$ 7,020 (sete milhões e vinte mil dólares). A Rede, inicialmente, esteve a cargo da STI/MIC e do Centro Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas (CEBRAE), atual SEBRAE e a partir de 1992, ficou sob a responsabilidade do Instituto Brasileiro de Informação Ciência e Tecnologia (IBICT), que à época era subordinado ao CNPq (CNPq, 1992)

Segundo o relatório final de avaliação técnica da Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial, emitido pela Executiva Economia Empresarial Ltda, contratada para fazer a referida avaliação:

A Rede Núcleos de Informação Tecnológica foi incorporada ao PADCT/TIB para desempenhar o papel de elemento facilitador desse acesso à informação pela indústria, interligando os elos da cadeia formada por Governo, produtores de tecnologia e informação e pelo setor empresarial. (CNPq, 1992. p.4)

Vários documentos e depoimentos de atores da época (Reinaldo Dias Ferraz de Souza, José Rincon Ferreira) relatam que o modelo de Núcleo, ou a ideia da Rede foi inspirada no antigo Centro de Informação Tecnológica (CIT), em operação no Instituto Nacional de Tecnologia (INT) de 1969 a 1975, implantado no âmbito do Subsistema Nacional de Informação Científica e Tecnológica (SNICT), do PBDCT, que agia em perfeita cooperação com o INPI para provimento de informações sobre patentes (DIAS, 2007; FERREIRA; ALVARES, 2005).

A atuação do antigo CIT é considerada exemplar e até ambiciosa para os padrões da época. Além da edição de periódicos, o Centro preocupava-se com avaliação dos resultados, disseminação da informação, promoção de convênios e

acordos de parcerias, capacitação de recursos humanos e promoção de orçamento próprio, condição até hoje perseguida pelos atuais Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT). Cabe destacar que o CIT caiu nas graças dos empresários brasileiros como fonte de informação atualizada, e em poucos anos seu orçamento se tornou maior que o do próprio Instituto Nacional de Tecnologia (INT) (DIAS, 2007).

Em 1973, o CIT estava em pleno funcionamento, trabalhando com extensão tecnológica e com duas unidades já instaladas na Região Nordeste. Entretanto, em 1975, este foi transferido para o INPI e suas funções foram parcialmente desativadas, ficando no INT apenas a Coordenação de Informação Tecnológica (FERREIRA; ALVARES, 2005). Essa experiência piloto proporcionou resultados significativos, pois aproximou o usuário do setor produtivo dos pesquisadores e dos centros de informação e bibliotecas. Ademais deu a estes últimos uma nova dimensão do trabalho a ser realizado (FERREIRA; ALVARES, 2005. p.133).

De acordo com Dias (2007), José Walter Bautista Vidal⁶¹, no comando da STI, não apreciou a novidade (o sucesso do CIT), determinando sua extinção em janeiro de 1975, com o argumento que o CIT era uma estrutura custosa e estava apenas repassando tecnologia estrangeira, subsidiada pelo Estado, usando uma estrutura financiada com dinheiro público para favorecer as multinacionais ao invés de promover o desenvolvimento de tecnologias nacionais.

Voltando à Rede, os NITI criados no âmbito do PADCT, contemplaram áreas estratégicas e distribuição geográfica regional, sendo estruturados em três diferentes tipos ou vocações, em várias instituições nacionais (CNPq, 1992), a saber:

- Núcleos Básicos de Informação Tecnológica, com atuação horizontal para atender aos setores industriais, especializados em diferentes tipos de

⁶¹ Secretário de Tecnologia Industrial do MIC de 1974 a 1979.

documentos (normas ou patentes) ou em assuntos estratégicos (conservação de energia, por exemplo);

- Núcleos Regionais de Informação Tecnológica, como o nome mesmo diz, com atuação dentro de uma mesma região, porém atendendo diferentes setores industriais; e,
- Núcleos Setoriais de Informação Tecnológica, voltados para o atendimento de setores industriais específicos.

A interação entre os três diferentes tipos de Núcleos visava garantir que os Núcleos Setoriais atuassem na disseminação da informação produzida ou armazenada em suas instituições e os Núcleos Regionais complementassem o atendimento aos usuários da região, disseminando a informação disponível nos diversos Núcleos Setoriais e Básicos. Este modelo previa atender com informações os NITI que compunham a Rede, os usuários que os tivessem procurado, ou ainda identificar futuros usuários (CNPq, 1992).

Inicialmente, foi prevista a implantação de duas categorias de Núcleos Básicos: Informação em Patentes, sediado no Centro de Documentação e Informação Tecnológica (CEDIN) do INPI e Informação em Normas Técnicas criados na Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), no Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo (IPT) e no Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO). Esses Núcleos Básicos foram organizados por função e integrados ao Sistema Nacional de Informações sobre Normas e Regulamentos Técnicos (SINORTEC). O Núcleo Básico de Informação em Patentes sediado no INPI, embora não tenha recebido recursos do PADCT, atuava na Rede como Núcleo Básico e deveria promover um programa de treinamento em PI para toda Rede (CNPq, 1992).

Infelizmente, segundo relato, a não inserção formal do INPI na Rede de NITI, resultou num acréscimo de burocracias para o acesso do usuário da Rede às informações contidas em bancos de patentes, já que o Instituto não assumiu o compromisso do trabalho em rede. Segundo José Rincon, a partir do PADCT II, após o processo de avaliação da Rede NITI em 1992, o Núcleo Básico de Informação em Patentes do INPI deixou a rede.

Nesse contexto, houve um rearranjo dos Núcleos. O Núcleo Setorial de Conservação de Energia situado na Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC) e o de Corrosão do INT passaram a atuar como Regionais, juntamente com o Núcleo Regional de Informação Tecnológica do Paraná no Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR). Finalizando o rearranjo da Rede, 06 (seis) novos setores foram incorporados: Materiais na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Máquinas e Equipamentos na Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (ABIMAQ), Construção Civil no Instituto Euvaldo Lodi em Goiás (IEL/GO), Automação Industrial no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial de São Paulo (SENAI/SP), Gema, Jóias e Bijuterias no Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos (IBGM) e Capacitação de Pessoal na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Assim, a configuração da Rede NITI (Figura 7) sob a coordenação no IBICT passou a ter a seguinte composição que perdurou até o fim do empréstimo junto ao Banco Mundial:

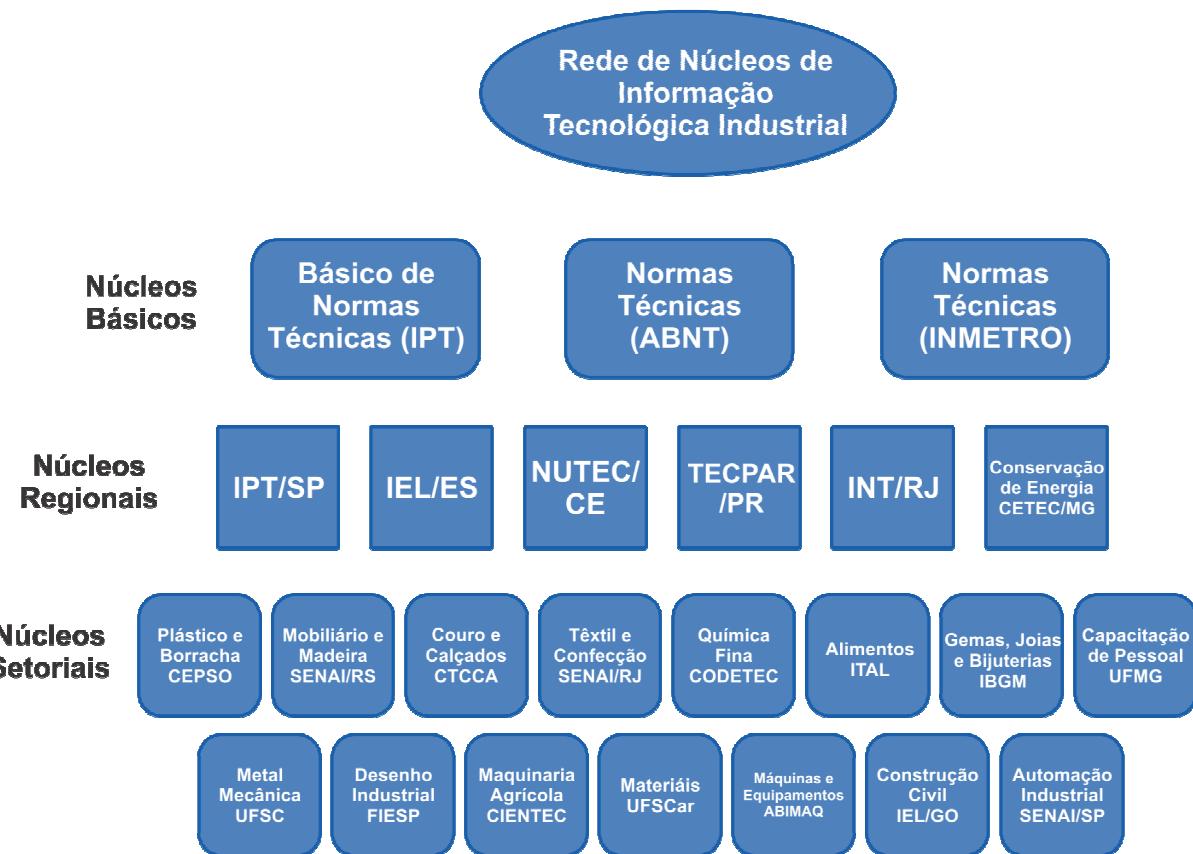


Figura 7: Configuração da Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial em 1992.

Fonte: CNPq, 1992

Elaboração: Gleidimar Pereira de Oliveira

03 (três) Núcleos Básicos:

- Núcleo Básico de Informação em Normas Técnicas – Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo (IPT) – São Paulo/SP – Implantado em 1984 na Seção de Normas e Especificações;
- Núcleo Básico de Informação em Normas Técnicas – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) – Rio de Janeiro/RJ – implantado em 1984 no Centro de Informação e Difusão Tecnológica; e,
- Núcleo Básico de Informação em Normas Técnicas – Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) – Rio de Janeiro/RJ – implantado em 1984 na Biblioteca.

06 (seis) Núcleos Regionais:

- Núcleo Regional de Informação Tecnológica - Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo (IPT) – São Paulo/SP – criado em 1984;

- Núcleo Regional de Informação Tecnológica do Espírito Santo – Instituto Euvaldo Lodi (IEL/ES) - Vitória/ES - criado em 1986;
- Núcleo Regional de Informação Tecnológica Industrial – Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial (NUTEC/CE) – Fortaleza/CE - criado em 1986;
- Núcleo Regional de Informação Tecnológica em Conservação de Energia – Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC) – Belo Horizonte/MG – Implantado em 1987 no Setor de Informação Tecnológica;
- Núcleo Regional de Informação Tecnológica em Corrosão – Instituto Nacional de Tecnologia (INT) – Rio de Janeiro/RJ – Implantado em 1992 na Divisão de Informação Tecnológica; e,
- Núcleo Regional de Informação Tecnológica do Paraná – Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR) – Curitiba/PR – criado em 1992.

15 (quinze) Núcleos Setoriais:

- Núcleo Setorial de Informação Tecnológica no Setor de Couros, Calçados e Afins – Centro Tecnológico de Couros, Calçados e Afins (CTCCA) – Novo Hamburgo/RS – Incorporado à Rede em 1984;
- Núcleo Setorial de Informação Metal Mecânica – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Florianópolis/SC – Implantado em 1984 no Departamento de Engenharia Mecânica;
- Núcleo Setorial de Informação em Maquinaria Agrícola – Fundação de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (CIENTEC) – Porto Alegre/RS - criado em 1984;
- Núcleo Setorial de Informação Têxtil e de Confecção – Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil (CETIQT/SENAI/RJ) – Rio de Janeiro/RJ – Incorporado à Rede em 1985;
- Núcleo Setorial de Informação em Plásticos e Borracha – Centro de Pesquisas e Desenvolvimento do Estado da Bahia (CEPED) – Camaçari/BA – Implantado em 1986 no Setor de Documentação e Informação;
- Núcleo Setorial de Informação em Mobiliário e Madeira – Centro Tecnológico do Mobiliário (CETEMO/SENAI/RS) – Bento Gonçalves/RS – Incorporado à Rede em 1986;

- Núcleo Setorial de Informação em Tecnologia de Alimentos - Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL) – Campinas/SP – Implantado em 1987 no Setor de Informação Tecnológica;
- Núcleo Setorial de Informação em Desenho Industrial – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) – São Paulo/SP - criado em 1987;
- Núcleo Setorial de Informação em Química Fina – Companhia de Desenvolvimento Tecnológico (CODETEC) – Campinas/SP – Incorporado à Rede em 1989;
- Núcleo Setorial de Informação em Materiais – Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – São Carlos/SP – criado em 1992;
- Núcleo Setorial de Informação em Máquinas e Equipamentos – Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (ABIMAQ) – São Paulo/SP – criado em 1992;
- Núcleo Setorial de Informação em Construção Civil – Instituto Euvaldo Lodi IEL/GO) – Goiânia/GO – criado em 1992;
- Núcleo Setorial de Informação em Automação Industrial – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI/SP) – São Paulo/SP – criado em 1992;
- Núcleo Setorial de Informação em Gemas, Jóias e Bijuterias – Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos (IBGM) – Brasília/DF, criado em 1992; e,
- Núcleo Setorial de Informação em Capacitação de Pessoal – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Belo Horizonte/MG – criado em 1992.

A Tabela 4 e o Gráfico 1 a seguir mostram a última distribuição geográfica da Rede de NITI, em 1992. Cabe notar que a Região Norte não foi contemplada com nenhum Núcleo. Outro aspecto relevante é a concentração na região Sudeste, visto que dos 24(vinte e quatro) Núcleos implantados, 15 (quinze), ou seja, 63% estão nesta Região (Gráfico 1).

Tabela 4: Localização dos Núcleos que compunham a Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial em 1992, dividido por tipo de estrutura.

Região	Núcleos Implantados			Instituição/Estado
	Básicos (NB)	Regionais (NR)	Setoriais (NS)	
Nordeste	-	1	1	CEPED/BA(NS) NUTEC/CE(NR)
Sul	-	1	4	CETEMO/RS(NS) CIENTEC/RS(NS) CTCCA/RS(NS) UFSC/SC(NS) TECPAR/PR(NR)
Sudeste	3	4	8	ABIMAQ/SP(NS) ABNT/RJ(NB) CETEC/MG(NR) CETIQT/RJ (NS) CODETEC/SP(NS) FIESP/SP(NS) IEL/ES (NR) INMETRO/RJ (NB) INT/RJ (NR) IPT/SP(NB) IPT/SP (NR) ITAL/SP(NS) SENAI/SPJ(NS) UFMG/MG(NS) UFSCar/SP(NS)
Centro Oeste	-	-	2	IBGM/DF(NS) IEL/GO(NS)
Total	3	6	15	24

Fonte: CNPq, 1992

Elaboração própria.

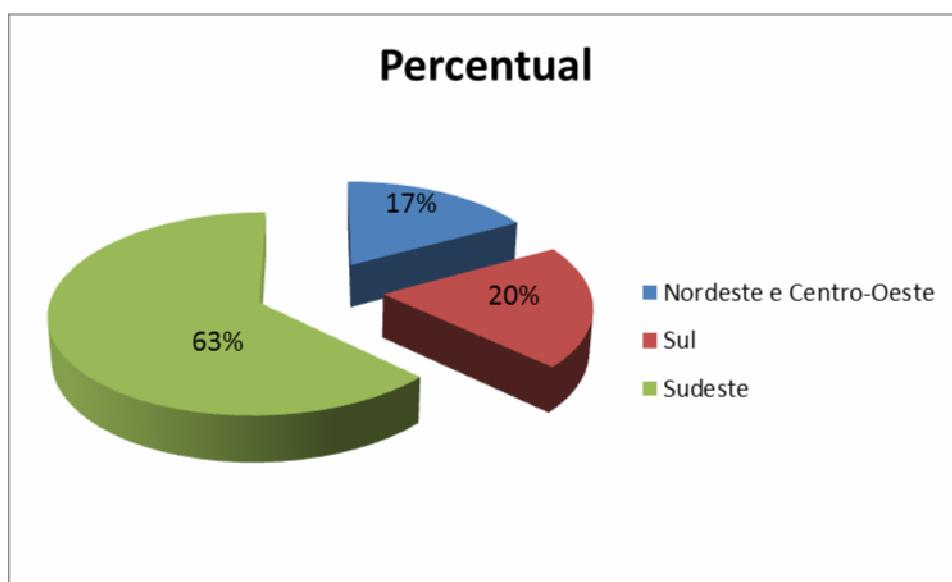


Gráfico 1: Distribuição percentual dos Núcleos de Informação Tecnológica Industrial - NITI existentes em 1992, divididos por Região.

Fonte: CNPq, 1992.

Elaboração própria.

A Rede de NITI foi estruturada privilegiando vocações regionais, institucionais, disponibilidades de laboratórios e centros de pesquisas, agrupamentos industriais, entre outros. No entanto, não foi capaz de promover a desconcentração de ações nas regiões Sul e Sudeste, reduzindo as desigualdades sociais e regionais, conforme proposto no Documento Básico do PADCT (CNPq, 1985a).

Inicialmente, os Núcleos foram configurados para fornecer à sociedade os seguintes serviços: disseminação da informação tecnológica; resposta técnica/consulta técnica; comutação bibliográfica; e, consultoria e extensão tecnológica. Cabe ressaltar que o serviço de extensão tecnológica era pouco realizado pelos NITI, mas foram desenvolvidas metodologias específicas de organização de serviços técnicos especializados direcionados à indústria, com vistas à inovação tecnológica, que até hoje são referências, bem como serviços de respostas técnicas (CNPq, 1992; FERREIRA, 1991).

Esses serviços técnicos direcionados à indústria foram planejados para assessoramento às empresas no sentido de avaliar rotas tecnológicas de empresas concorrentes, mercados e características de produtos e serviços, sistemas de gestão, requerimentos de certificação de conformidade e novas tendências tecnológicas, com vistas a atingir um diferencial competitivo (CNPq, 1992). Segundo Rincon Ferreira (1991), é nessa linha de serviços que a informação tecnológica difere da informação científica.

A Rede de NITI apoiada pelo PADCT enfocou, predominantemente, o atendimento à demanda espontânea de empresas individuais. Não houve uma atuação proativa nas indústrias. A elaboração de macroperfis de setores industriais ou de cadeias produtivas eram experiências esparsas e não foram consolidadas,

conforme Rincon relata. E, de fato, os esforços na área de Informação Tecnológica estiveram concentrados somente em torno de três objetivos (CNPq, 1992):

- Desenvolver e consolidar mecanismos, instrumentos e sistemas para acesso à Informação e para Prestação de Serviços Especializados em Informação Tecnológica;
- Capacitar Recursos Humanos em Informação Tecnológica; e,
- Consolidar e expandir seletivamente os serviços de Informação Tecnológica.

Segundo o Documento Básico do PADCT (CNPq, 1985a) as ações programadas para a Rede de NITI visavam:

- permitir o desenvolvimento integrado dos três diferentes Núcleos;
- fornecer metodologias de implantação, operação e avaliação de serviços de informação tecnológica;
- ampliar a competência nacional para o desenvolvimento de atividades de informação tecnológica;
- atenuar diferenças regionais críticas existentes quanto ao acesso à informação tecnológica; e,
- estimular o setor industrial a, paulatinamente, assumir os custos financeiros associados ao fornecimento de informação tecnológica.

O mesmo documento sinaliza que a Rede deveria disponibilizar a informação tecnológica relevante, em ritmo compatível com o da própria ampliação do setor industrial, buscando alcançar os seguintes objetivos gerais:

- redução do desnível entre a oferta de informação científica e de informação tecnológica no País;
- estímulo ao aumento da demanda de informação tecnológica; e,
- contribuição efetiva ao desenvolvimento do setor industrial brasileiro.

Conforme previsto no plano de ação do PADCT II, a Rede de NITI foi avaliada em vários momentos. Isso permitiu o aperfeiçoamento de alguns dos serviços de informação e também a continuidade do apoio financeiro a alguns projetos. Entre os pontos fortes da Rede de NITI pode-se apontar o investimento maciço na capacitação de recursos humanos, por meio de treinamentos no País e no exterior e também a mudança no perfil do bibliotecário, que assumiu uma postura mais ativa na oferta de informação (CNPq, 1992; FERREIRA, 1991).

De 1984 a 1991, não se registrou no Brasil outra atividade de disseminação do uso da informação tecnológica que não seja a desenvolvida pela Rede de NITI. Somente a partir de 1991 começaram a surgir outras iniciativas, a saber:

- Rede Balcão Sebrae, criada em 1991 e especializada em atendimento à micro e pequena empresas, reunindo um conjunto de informações sobre mercado, tecnologia, normas técnicas, crédito, legislação, qualidade, oportunidades de negócios, eventos no Brasil e exterior, entre outros;
- Rede Confederação Nacional da Indústria (CNI)/Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria (DAMPI), criada em 1992, para disseminar os conhecimentos necessários para o aperfeiçoamento de tecnologias de produto, processo e gestão, visando elevar a qualidade, a produtividade e a competitividade do setor produtivo; e,
- Rede SENAI, criada em 1995, que até hoje, é reconhecida como modelo pela qualidade dos serviços tecnológicos que promovem a inovação na indústria brasileira (DIAS, 2007, FERREIRA; ALVARES, 2005).

No entanto, dificuldades nos repasses de recursos para a continuidade da Rede, entre outros acontecimentos, como a extinção da STI/MIC e a indefinição da

transferência da Coordenação do Projeto para o SEBRAE, até decidirem pelo IBICT, colaboraram para o fim do projeto (FERREIRA, 1991).

Entre as ações programadas para a Rede de NITI uma chama a atenção, pois até hoje é perseguida pelos atuais Núcleos de Inovação Tecnológica – NIT, que é “estimular o setor industrial a, paulatinamente, assumir os custos financeiros associados ao fornecimento de serviços de informação tecnológica” (CNPq, 1992).

Reinaldo Ferraz destaca que os Núcleos de Inovação Tecnológica criados pela Lei de Inovação tiveram sua concepção influenciada pela Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial do PADCT/TIB e pelos NAP/ETT. Além desse legado, continua Ferraz, “em termos institucionais, a Rede NITI teve o mérito de atrair novos profissionais, sobretudo de engenharia, para um ambiente até então a cargo de bibliotecários. Tal mudança foi fundamental, uma vez que a difusão da informação tecnológica exige um trabalho de interpretação mais afeto ao ramo das engenharias e de outras áreas especializadas”.

Segundo Martins (2012), os NAP e ETT foram criados com o objetivo de contribuir para a redução da concentração do fomento a projetos destinados a promover e facilitar a relação entre empresas e instituições de P&D, proporcionando maior conhecimento sobre a propriedade industrial e demais instrumentos normativos.

9. Núcleos de Apoio ao Patenteamento (NAP) e Escritórios de Transferência de Tecnologia (ETT)

Em 1998, ao serem discutidas no âmbito do MCT que ações receberiam apoios na área de Propriedade Intelectual, concluiu-se que os serviços de assistência técnica e de fornecimento de informações sobre propriedade industrial e transferência de tecnologia ainda continuavam precários e insuficientes, principalmente, no atendimento de usuários de regiões afastadas dos grandes centros urbanos (MARTINS, 2012).

Assim, a partir de 2002, o fomento à propriedade intelectual no Programa TIB, concentrou-se, principalmente, em dois focos (MARTINS, 2012):

1. Apoio à criação e fortalecimento de Núcleos de Apoio ao Patenteamento (NAP), especializados no fornecimento de serviços de assistência técnica e informação sobre PI; e,
2. Apoio ao estabelecimento de Escritórios de Transferência de Tecnologia (ETT) para atuarem como interface entre empresas e instituições de P&D.

Os Núcleos de Apoio ao Patenteamento ou Núcleos de Propriedade Intelectual, como eram comumente chamados, foram criados, atendendo aos critérios dos editais, principalmente, em universidades públicas federais e estaduais. Esses Núcleos estavam vinculados a diferentes setores em suas instituições, desde os específicos para a gestão da propriedade intelectual, subordinados diretamente às Reitorias, até aos setores de extensão e serviços tecnológicos⁶².

As instituições se utilizavam de Portarias e Resoluções para disciplinar as formas de atuação desses NAP e ETT e, principalmente, em relação à propriedade

⁶² Planilha de dados fornecida pela SETEC/MCT.

intelectual dos depósitos de patentes. Internamente, normatizavam o processo de detenção do depósito de propriedade intelectual, antes mesmo da Lei de Inovação.

O fomento governamental para os NAP e ETT foi destinado a fortalecer as atividades de proteção intelectual dos conhecimentos produzidos nas ICT, estruturar a ação de comercialização de tecnologia, motivar os pesquisadores a dirigirem seus interesses também para oportunidades de inovação e, principalmente, para que as ICT se adequassem aos dispositivos da Lei de Inovação que já vinha tramitando no Congresso Nacional desde 1998⁶³.

A partir de 2000 os recursos do FNDCT deixaram de ser recolhidos ao Tesouro Nacional no final do exercício, podendo seu saldo ficar disponível para o próximo ano, como restos a pagar.

O fomento se deu por meio de dois editais: Edital FINEP/CNPq/FVA/TIB 01/2002 e o Edital MCT/CNPq/FVA/TIB 034/2004. Com esses editais foram apoiados 36 (trinta e seis) projetos de NAP e 16 (dezesseis) ETT, com um investimento do FVA de R\$ 6.443.038,95 (seis milhões, quatrocentos e quarenta e três mil, trinta e oito reais e noventa e cinco centavos), apresentados a seguir:

9.1 Edital FINEP/CNPq/FVA/TIB/ 01/2002⁶⁴

O primeiro edital teve por objetivo apoiar projetos no âmbito do TIB para expandir e consolidar a infraestrutura de serviços tecnológicos nas áreas de metrologia, avaliação da conformidade, tecnologias de gestão, propriedade intelectual e *design*. Sendo que com relação a Propriedade Intelectual foram lançadas duas Chamadas neste edital (Chamada 4.1 e 4.2) para criação e

⁶³ Projeto de Lei 257/2000, de autoria do senador Roberto Freire, em tramitação no Senado Federal, cujos principais pontos foram explicitamente inspirados na lei francesa. (SILVA; MELO, 2001).

⁶⁴ Disponível em:
http://www.finep.gov.br/fundos_setoriais/verde_amarelo/editais/edital_ct_verde_tib.pdf. Acesso em: 28 abr. 2014.

organização de: 1) Núcleos de Apoio ao Patenteamento; e, 2) Organização de Escritórios de Negócios, que serão destacadas a seguir.

Chamada 4. 1 - Núcleos de Apoio ao Patenteamento - NAP

A Chamada 4.1 do edital se destinava a projetos para a criação ou consolidação de Núcleos especializados no fornecimento de serviços de assistência técnica e informação sobre propriedade intelectual e questões associadas. O edital permitia a criação ou fortalecimento de NAP interessados em desenvolver bases de dados especializadas para um setor econômico de interesse da região da instituição executora do projeto. Essas bases de dados deveriam conter informações sobre patentes, marcas, projetos industriais, transferência e fontes de tecnologia e outras informações relacionadas à propriedade intelectual (FINEP/CNPq, 2002).

Os projetos foram contratados para o período de 12 (doze) meses. E no total foram destinados R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais), e gastos R\$ 997.210,73 (novecentos e noventa e sete mil, duzentos e dez reais e setenta e três centavos) com a implantação de 15 (quinze) NAP nas seguintes instituições⁶⁵:

- Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) – Implantação do Núcleo de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia – Rio de Janeiro/RJ – Ref. 610003/2002-0. Valor: R\$ 79.781,26 (setenta e nove mil setecentos e oitenta e um reais e vinte e seis centavos);
- Fundação Estadual de Política Indigenista do Amazonas (FEPIAM) – Consolidação do Núcleo de Estudo e Análise sobre Propriedade Intelectual Indígena – Manaus/AM – Ref. 610139/2002-9. Valor: R\$ 79.486,01 (setenta e nove mil quatrocentos e oitenta e seis reais e um centavo);
- Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica (FUCAPI) – Núcleo de Gestão de Propriedade Intelectual – Manaus/AM – Ref. 610001/2002-

⁶⁵ Planilha de dados fornecida pela SETEC/MCTI

7. Valor: R\$ 65.426,80 (sessenta e cinco mil quatrocentos e vinte e seis reais e oitenta centavos);
- Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT) – Consolidação do Núcleo de Propriedade Intelectual e Licenciamento de Tecnologia – São Paulo/SP – Ref. 610004/2002-6. Valor: R\$ 92.811,97 (noventa e dois mil oitocentos e onze reais e noventa e sete centavos);
- Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL) – Criação do Núcleo de Apoio ao Patenteamento da Tecnologia Gerada pela Pesquisa e Desenvolvimento da Indústria de Alimentos – Campinas/SP – Ref. 610036/2002-5. Valor: R\$ 53.951,36 (cinquenta e três mil novecentos e cinquenta e um reais e trinta e seis centavos);
- Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS) – Consolidação do Núcleo de Propriedade Intelectual da Agência de Gestão Tecnológica da PUC/RS – Porto Alegre/RS – Ref. 610116/2002-9. Valor: R\$ 73.867,22 (setenta e três mil oitocentos e sessenta e sete reais e vinte e dois centavos);
- Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR) – Rede de Gestão da Propriedade Industrial do Estado do Pará – Curitiba/PR – Ref. 610019/2002-3. Valor: R\$ 49.136,01(quarenta e nove mil cento e trinta e seis reais e um centavo);
- Universidade Estadual de Londrina (UEL) – Consolidação do Núcleo de Propriedade Intelectual – Londrina/PR – Ref. 610134/2002-7. Valor: R\$ 69.015,09 (sessenta e nove mil quinze reais e nove centavos);
- Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Criação do Núcleo Especializado em Prestação de Serviços, Orientação, Assessoria e Consultoria na Área de Propriedade Intelectual – Belo Horizonte/MG - Ref. 610033/2002-6. Valor: R\$ 49.395,28 (quarenta e nove mil trezentos e noventa e cinco reais e vinte e oito centavos);
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Aperfeiçoamento das Atividades de Gestão da Propriedade Intelectual, Escritório de Interação e Transferência de Tecnologia – Porto Alegre/RS – Ref. 610102/2002-8. Valor: R\$ 50.234,66 (cinquenta mil duzentos e trinta e quatro reais e sessenta e seis centavos);
- Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Criação do Núcleo de Apoio a Propriedade Intelectual – Florianópolis/SC – Ref. 610002/2002-3. Valor: R\$

- 64.805,49 (sessenta e quatro mil oitocentos e cinco reais e quarenta e nove centavos);
- Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – Criação do Núcleo de Propriedade Intelectual – Santa Maria/RS – Ref. 610024/2002-7. Valor: R\$ 73.612,33 (setenta e seis mil seiscentos e doze reais e trinta e três centavos);
- Universidade Federal de Viçosa (UFV) – Consolidação da Gestão da Propriedade Intelectual – Viçosa/MG – Ref. 610037/2002-1. Valor: R\$ 86.294,95 (oitenta e seis mil duzentos e noventa e quatro reais e noventa e cinco centavos);
- Universidade de Brasília (UnB) – Ampliação do Núcleo de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia – Brasília/DF – Ref. 610025/2002-3. Valor: R\$ 68.889,38 (sessenta e oito mil oitocentos e oitenta e nove reais e trinta e oito centavos); e,
- Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) – Consolidação do Núcleo de Propriedade Intelectual e Gestão de Ciência e Tecnologia – São Paulo/SP – Ref. 610073/2002-8. Valor: R\$ 40.502,92 (quarenta mil quinhentos e dois reais e noventa e dois centavos).

Apesar do escopo da chamada reconhecer que o acesso aos serviços de assistência técnica e de informação sobre PI ainda estava restrito as instituições nos grandes centros urbanos. E que uma das metas dos FSCT era diminuir as desigualdades regionais, quando estabeleceu que um percentual mínimo de, pelo menos, 30% dos seus recursos serem, obrigatoriamente, dirigidos às Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Dos recursos aplicados por meio deste edital cerca de 15% (R\$ 144.912,81 - cento e quarenta e quatro mil, novecentos e doze reais e oitenta e um centavos) foram destinados a projetos na Região Norte, e cerca de 7% (R\$ 68.889,38 - sessenta e oito mil, oitocentos e oitenta e nove reais e trinta e oito centavos), na Região Centro-Oeste.

O que totalizou R\$ 213.802,19 (duzentos e treze mil oitocentos e dois reais e dezenove centavos), ou seja, cerca de somente 22% dos recursos foram aplicados

nas Regiões Norte e Centro-Oeste. Cabendo ressaltar que nenhum projeto vindo da Região Nordeste foi aprovado, indicando que, apesar do discurso do governo de desconcentração de recursos para atividades de C&T, na prática, isso não aconteceu no primeiro edital (Tabela 5 e Gráfico 2).

Tabela 5: Distribuição dos projetos contratados pelo Edital FINEP/CNPq/FVA/TIB/01/2002 para Núcleos de Apoio ao Patenteamento e valor concedido, divididos por Região.

Região	Projetos Apoiados	Valor (R\$)
Norte	2	144.912,81
Nordeste	-	-
Sul	6	380.670,80
Sudeste	6	402.737,74
Centro-Oeste	1	68.889,38
Total	15	997.210,73

Fonte: SETEC/MCTI

Elaboração própria.

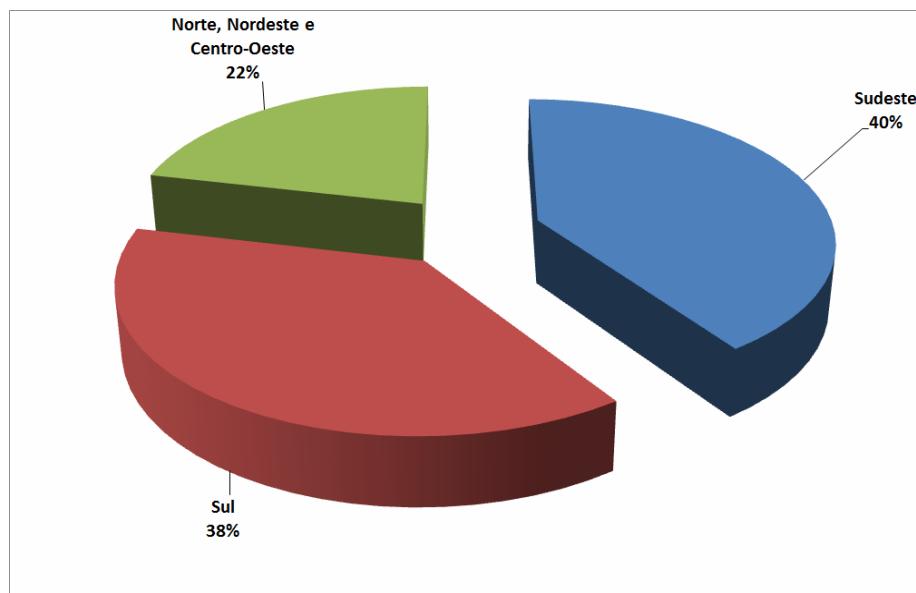


Gráfico 2: Distribuição percentual de recursos contratados pelo Edital FINEP/CNPq/FVA/TIB/01/2002 para Núcleos de Apoio ao Patenteamento, divididos por Região.

Fonte: SETEC/MCTI

Elaboração própria.

Nesse primeiro edital para NAP, de 15 (quinze) projetos aprovados, 9 (nove) foram executados em universidades. Isso representou 60% dos projetos onde foram alocados R\$ 576.617,32 (quinhentos e setenta e seis mil seiscientos e dezessete reais e trinta e dois centavos).

Chamada 4.2 - Organização de Escritórios de Negócios

Esta Chamada do edital era destinada à criação de Escritórios em Propriedade Intelectual para atuar como serviço de orientação comercial e assessoramento às empresas e instituições de P&D, identificando os resultados de pesquisa com potencial de aplicação industrial.

Assim como a chamada para os NAP, os projetos dos ETT foram contratados para serem executados em 12 (doze) meses e do total de recursos destinados para a chamada, R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais), foram gastos R\$ 939.886,36 (novecentos e trinta e nove mil, oitocentos e oitenta e seis reais e trinta e seis centavos) e implantados 10 (dez) Escritórios de Transferência de Tecnologia nas seguintes instituições⁶⁶:

- Instituto Jurídico de Inteligência e Sistemas (IJURIS) – Núcleo Catarinense de Tecnologia da Informação – Florianópolis/SC – Ref. 610106/2002-3. Valor: R\$ 86.618,88 (oitenta e seis mil seiscientos e dezoito reais e oitenta e oito centavos);
- Instituto Nacional de Tecnologia (INT) – Escritório de Negócios com Tecnologia INOVA 3 – Rio de Janeiro/RJ - Ref. 610068/2002-5. Valor: R\$ 126.837,06 (cento e vinte e seis mil oitocentos e trinta e sete reais e seis centavos);
- Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT) – Escritório de Negócios Tecnológicos – São Paulo/SP – Ref. 610123/2002-5. Valor: R\$ 78.821,01 (setenta e oito mil oitocentos e vinte e um reais e um centavo);
- Museu Paraense Emílio-Goeldi (MPEG) – Núcleo de Incentivo à Proteção e Comercialização de Produtos e Processos de Recursos Naturais – Belém/PA –

⁶⁶ Planilha fornecida pela SETEC/MCTI.

Ref. 610115/2002-2. Valor: R\$ 86.242,64 (oitenta e seis mil duzentos e quarenta e dois reais e sessenta e quatro centavos);

- Núcleo de Empreendimentos em Ciência, Tecnologia e Artes (NECTAR) – Escritórios de Negócios em PI – Recife/PE – Ref. 610005/2002-2. Valor: R\$ 90.280,28 (noventa mil duzentos e oitenta reais e vinte e oito centavos);
- Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC/RJ) – Escritório de Negócios em Propriedade Intelectual – Rio de Janeiro/RJ – Ref. 610144/2002-2. Valor: R\$ 99.767,34 (noventa e nove mil setecentos e sessenta e sete reais e trinta e quatro centavos);
- Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro (REDETEC) – Escritório de Negócios de Tecnologia – Rio de Janeiro/RJ – Ref. 610086/2002-2. Valor: R\$ 77.988,14 (setenta e sete mil novecentos e oitenta e oito reais e quatorze centavos);
- Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Escritório de Negócios em Propriedade Intelectual – Belo Horizonte/MG - Ref. 611000/2002-4. Valor: R\$ 61.191,71 (sessenta e um mil cento e noventa e um reais e setenta e um centavos);
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Consolidação das Atividades de Comercialização de Tecnologias e Patentes – Porto Alegre/RS – Ref. 610007/2002-5. Valor: R\$ 138.481,32 (cento e trinta e oito mil quatrocentos e oitenta e um reais e trinta e dois centavos); e,
- Universidade de Brasília (UnB) - Agência de Comercialização de Tecnologia – Brasília/DF – Ref. 610017/2002-0. Valor: R\$ 93.657,98 (noventa e três mil seiscentos e cinquenta e sete reais e noventa oito centavos).

Do montante aplicado, R\$ 270.180,90 (duzentos e setenta mil, cento e oitenta reais e noventa centavos), foram repassados para projetos executados nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, 29% do total de recursos contratados (Tabela 6 e Gráfico 3). Desta vez, algo próximo do índice de 30% que o governo pretendia aplicar de recursos nessas Regiões.

Tabela 6: Distribuição dos projetos contratados Edital FINEP/CNPq/FVA/TIB/ 01/2002 para os Escritórios de Transferência de Tecnologia e recursos concedidos, divididos por Região.

Região	Projetos apoiados	Valor (R\$)
Norte	1	86.242,64
Nordeste	1	90.280,28
Sul	2	225.100,20
Sudeste	5	444.605,26
Centro-Oeste	1	93.657,98
Total	10	939.886,36

Fonte: SETEC/MCTI.

Elaboração própria.

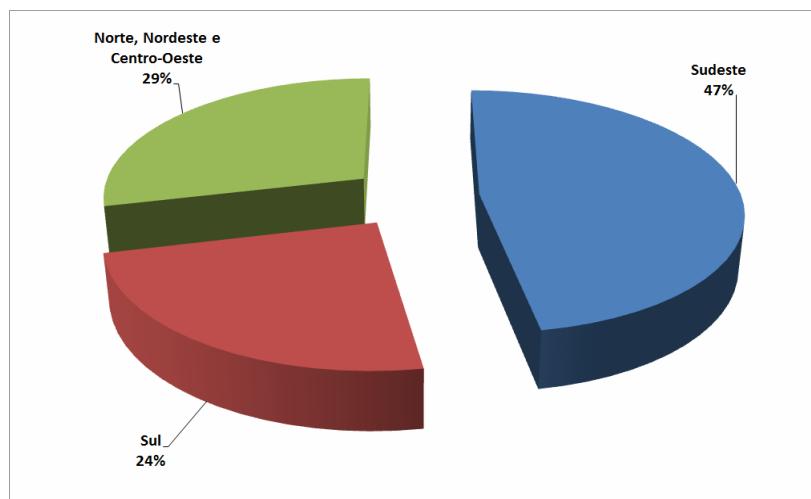


Gráfico 3: Distribuição percentual dos recursos contratados por meio do Edital FINEP/CNPq/FVA/TIB/ 01/2002 para os Escritórios de Transferência de Tecnologia, divididos por Região.

Fonte: STEC/MCTI.

Elaboração própria.

Nesta Chamada, 4 (quatro) universidades tiveram projetos aprovados, representando 40% dos projetos, onde foram aportados R\$ 393.098,35 (trezentos e noventa e três mil noventa e oito reais e trinta e cinco centavos).

Neste edital, duas Unidades de Pesquisa, integrantes da estrutura interna do MCTI; o INT e o MPEG concorreram e foram selecionadas para o financiamento. O que chamou atenção para o fato do MPEG, uma instituição de pesquisa científica,

ter se interessado pelo tema do edital, com argumentos para vencer os concorrentes. Na chamada 4.1, anterior, a CNEN, também da estrutura do MCTI também foi selecionada. Estes dois fatos isolados indicavam uma tendência que os institutos de pesquisa da administração do Ministério interessavam pela área.

9.2. Edital MCT/CNPq/FVA/TIB 034/2004⁶⁷

Lançado em 2004 para apoiar projetos que visassem ampliar e aperfeiçoar os serviços de assistência técnica e de informação sobre PI e questões associadas em apoio ao processo de patenteamento, principalmente nos setores e segmentos das pequenas e médias empresas. O edital teve como referência as diretrizes da PITCE e da Lei de Inovação, criadas no mesmo período e comentadas anteriormente, assim como teve como objetivo fomentar no País, a criação de escritórios de negócios em PI para orientação e assessoramento, atuando na relação universidade-empresa (CNPq, 2004). Este edital também abrangeu duas linhas específicas de financiamento envolvendo projetos na área de PI:

- Linha 1 – Núcleos de Apoio ao Patenteamento; e,
- Linha 2 – Escritórios de Transferência de Tecnologia.

Linha 1 – Núcleos de Apoio ao Patenteamento - NAP

Esta Linha foi destinada ao apoio à criação ou fortalecimento dos Núcleos especializados no fornecimento de assistência técnica e de informações sobre PI e questões associadas. Ademais, tinha como objetivo apoiar os Núcleos com interesse em desenvolver bases especializadas com informações sobre patentes, marcas, projetos industriais, transferência e fontes de tecnologia e outras relacionadas à

⁶⁷ Disponível em: <http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas;jsessionid=E37B9E027265B097665D97497F58F117?p_p_id=resultadoportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_0ZaM&filtero=encerradas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=300>. Acesso em: 28 abr. 2014.

propriedade industrial para um setor econômico específico de interesse da região da Instituição proponente do projeto (CNPq, 2004).

Ao todo foram apoiados 21 (vinte e um) NAP e foram aportados R\$ 3.507.534,57 (três milhões, quinhentos e sete mil, quinhentos e trinta e quatro reais e cinquenta e sete centavos), nas seguintes instituições⁶⁸:

- Associação Brasileira de Máquinas e Equipamentos (ABIMAQ) – Núcleo de Apoio ao Patenteamento da Tecnologia Gerada pelas Atividades de Pesquisa e Desenvolvimento do Setor de Bens de Capital – São Paulo/SP – Ref. 507640/2004-7. Valor: R\$ 183.258,80 (cento e oitenta e três mil duzentos e cinquenta e oito reais e oitenta centavos);
- Associação Brasileira de Indústria de Componentes (ASSINTECAL) – Grupo de Propriedade Intelectual (Couro, Calçados e Artefatos) – Porto Alegre/RS – Ref. 507571/2004-5. Valor: R\$ 162.581,40 (cento e sessenta e dois mil quinhentos e oitenta e um reais e quarenta centavos);
- Fundação BIOMINAS – Criação do Núcleo de Propriedade Intelectual no Setor de Biotecnologia – Belo Horizonte/MG – Ref. 507585/2004-6. Valor: R\$ 198.111,68 (cento e noventa e oito mil cento e onze reais e sessenta e oito centavos);
- Centro de Toxicologia Aplicada e Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão (CAT/CEPID) – Núcleo de Gestão e Apoio à Propriedade Intelectual para a área Farmacêutica – São Paulo/SP – Ref. 507601/2004-1. Valor: R\$ 130.000,00 (centro e trinta mil reais);
- Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA) – Proteção da Propriedade Intelectual na Amazônia e Uso Sustentável da Biodiversidade e dos Conhecimentos Tradicionais – Belém/PA – Ref. 507643/2004-6. Valor: R\$ 181.977,60 (cento e oitenta e um mil, novecentos e setenta e sete reais e sessenta centavos);
- Centro de São Paulo de Design (CSPD) – Pensados produzidos no Brasil e protegidos para o Mundo (design) – São Paulo/SP – Ref. 507652/2004-5. Valor: R\$ 195.160,07 (noventa e cinco mil cento e sessenta reais e sete centavos);

⁶⁸ Planilha fornecida pela STEC/MCTI.

- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) – Fortalecimento do Sistema de Apoio ao Patenteamento – Brasília/DF – Ref. 507633/2004-0. Valor: R\$ 199.999,90 (cento e noventa e nove mil novecentos e noventa e nove reais e noventa centavos);
- Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) – Fortalecimento da Divisão de Propriedade Intelectual e Negócios – Manaus/AM – Ref. 507625/2004-8. Valor: R\$ 136.405,68 (cento e trinta e seis mil quatrocentos e cinco reais e sessenta e oito centavos);
- Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT) – Propriedade Intelectual como fator de Estratégia Comercial – São Paulo/SP – Ref. 507551/2004-4. Valor: R\$ 199.098,92 (cento e noventa e nove mil noventa e oito reais e noventa e dois centavos);
- Parque de Desenvolvimento Tecnológico do Ceará (PADETEC) – Apoio à Criação de um Escritório de Patente – Fortaleza/CE – Ref. 507646/2004-5. Valor: R\$ 185.000,00 (cento e oitenta e cinco mil reais);
- Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS) – Fortalecimento do Núcleo de Propriedade Intelectual da Agência de Gestão Tecnológica – Porto Alegre/RS – Ref. 507602/2004-8. Valor: R\$ 117.870,80 (cento e dezessete mil oitocentos e setenta reais e oitenta centavos);
- Universidade Católica Dom Bosco (UCDB) – Implantação do Núcleo de Apoio à Propriedade Intelectual do Estado do Mato Grosso do Sul – Campo Grande/MS – Ref. 507579/2004-6. Valor: R\$ 159.409,72 (cento e cinquenta e nove mil quatrocentos e nove reais e setenta e dois centavos);
- Universidade Federal da Bahia (UFBA) – Núcleo de Assistência sobre Propriedade Intelectual e Patenteamento – Salvador/BA – Ref. 507641/2004-3. Valor: R\$ 199.948,68 (cento e noventa e nove mil novecentos e quarenta e oito reais e sessenta e oito centavos);
- Universidade Federal de Goiás (UFG) – Núcleo de Patentes e Transferência de Tecnologia – Goiânia/GO – Ref. 507635/2004-3. Valor: R\$ 170.559,70 (cento e setenta mil quinhentos e cinquenta e nove reais e setenta centavos);
- Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) – Fortalecimento do Núcleo de Proteção ao Conhecimento – Juiz de Fora/MG – Ref. 507605/2004-7. Valor: R\$ 89.474,90 (oitenta e nove mil quatrocentos e setenta e quatro reais e noventa centavos);

- Universidade Estadual de Londrina (UEL) – Fortalecimento do Escritório de Proteção do Conhecimento – Londrina/PR – Ref. 507557/2004-2. Valor: R\$ 199.622,66 (cento e noventa e nove mil seiscentos e vinte e dois reais e sessenta e seis centavos);
- Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) – Instalação do Escritório de Proteção do Conhecimento – Recife/PE – Ref. 507600/2004-5. Valor: R\$ 139.601,36 (cento e trinta e nove mil seiscentos e um reais e trinta e seis centavos);
- Universidade Federal de Uberlândia (UFU) – Núcleo de Apoio ao Patenteamento e à Inovação – Uberlândia/MG – Ref. 507595/2004-1. Valor: R\$ 152.380,82 (cento e cinquenta e dois mil trezentos e oitenta reais e oitenta e dois centavos);
- Universidade Federal de Viçosa (UFV) – Fortalecimento da Comissão Permanente de Propriedade Intelectual – Viçosa/MG – Ref. 507573/2004-8. Valor: R\$ 127.076,62 (cento e vinte e sete mil setenta e seis reais e sessenta e dois centavos);
- Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) – Fortalecimento da Agência de Inovação (INOVA) – Campinas/SP – Ref. 507559/2004-5. Valor: R\$ 180.000,00 (cento e oitenta mil reais);
- Universidade de São Paulo (USP) – Disseminação e Consolidação da Cultura de Propriedade Intelectual – São Paulo/SP – Ref. 507621/2004-2. Valor: R\$ 199.995,26 (cento e noventa e nove mil novecentos e noventa e cinco reais e vinte e seis centavos).

Do total de recursos contratados nesta Linha, R\$ 3.507.534,57 (três milhões, quinhentos e sete mil, quinhentos e trinta e quatro reais e cinquenta e sete centavos), o montante de R\$ 1.372.902,64 (um milhão trezentos e setenta e dois mil novecentos e dois reais e sessenta e quatro centavos) foram aplicados em 08 (oito) projetos nas Regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste, representando 39% dos recursos (Tabela 7 e Gráfico 4). Desta vez, a meta do governo de destinar, no mínimo, 30% do total dos recursos para projetos naquelas Regiões do País, foi atingida e ultrapassada.

Tabela 7: Distribuição dos projetos contratados por meio do Edital MCT/CNPq/FVA/TIB/ 034/2004 para Núcleos de Apoio ao Patenteamento e recursos alocados, divididos por Região.

Região	Projetos apoiados	Valor R\$
Norte	2	318.383,28
Nordeste	3	524.550,04
Sul	3	480.074,86
Sudeste	10	1.654.557,07
Centro Oeste	3	529.969,32
Total	21	3.507.534,57

Fonte: SETEC/MCTI.

Elaboração própria

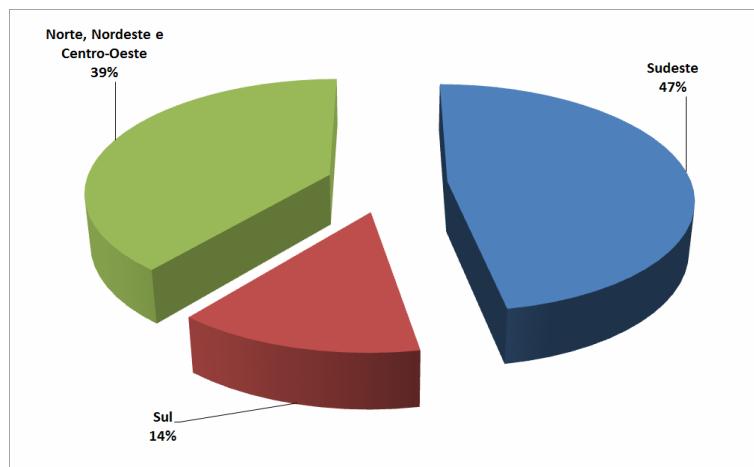


Gráfico 4: Distribuição percentual dos projetos contratados por meio do Edital MCT/CNPq/FVA/TIB/ 034/2004 para Núcleos de Apoio ao Patenteamento, divididos por Região.

Fonte: SETEC/MCTI.

Elaboração própria.

Foram apoiados projetos de 11(onze) universidades, representando 52% do total e foram gastos R\$ 1.735.940,52 (um milhão setecentos e trinta e cinco mil novecentos e quarenta reais e cinquenta e dois centavos). Duas universidades que haviam sido selecionadas no edital de 2002 para os NAP, também foram contempladas com recursos desse edital, a saber: PUC/RS e UEL. O IPT, que havia sido selecionado nas duas chamadas do edital de 2002, também recebeu apoio.

Desta vez, somente uma Unidade de Pesquisa do MCTI ganhou a concorrência, o Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA), destinado à pesquisa científica.

Linha 2 – Escritórios de Transferência de Tecnologia

Nesta Linha do edital, previa-se o apoio para o estabelecimento ou o fortalecimento de escritórios técnicos com orientação comercial, para atuarem na interface entre empresas e instituições de ensino e pesquisa na identificação dos resultados de pesquisa passíveis de aplicação comercial junto às empresas na divulgação de patentes concedidas com potencial para a inovação tecnológica (CNPq, 2004). E neste contexto, foram contratados 6 (seis) Escritórios de Transferência de Tecnologia nas seguintes instituições⁶⁹:

- Associação Brasileira de Indústria de Componentes (ASSINTECAL) – Grupo de Transferência de Tecnologia – Rio Grande do Sul/RS – Ref. 507572/2004-1. Valor: R\$ 166.000,00 (cento e sessenta e seis mil reais);
- Instituto Gene-Blumenau (GENE) – Oferta e Demanda de Tecnologia - Florianópolis/SC - Ref. 507634/2004-7. Valor: R\$ 199.988,86 (cento e noventa e nove mil novecentos e oitenta e oito reais e oitenta e seis centavos);
- Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS) – Estabelecimento do Escritório de Comercialização e Transferência de Tecnologia – Porto Alegre/RS – Ref. 506767/2004-3. Valor: R\$ 101.980,87 (cento e um mil novecentos e oitenta reais e oitenta e sete centavos);
- Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Escritório de Transferência de Tecnologia - Curitiba/PR – Ref. 507659/2004-0. Valor: 199.979,04 (cento e noventa e nove mil novecentos e setenta e nove reais e quatro centavos);
- Instituto UNIEMP/SP – Escritório de Transferência de Tecnologia – São Paulo/SP – Ref. 507592/2004-2. Valor: R\$ 130.508,76 (cento e trinta mil quinhentos e oito reais e setenta e seis centavos); e,
- Universidade de São Paulo (USP) – Estruturação de Escritórios de Transferência de Tecnologias – São Paulo/SP – Ref. 507577/2004-3. Valor: R\$ 199.949,76

⁶⁹ Planilha fornecida pela SETEC/MCTI.

(cento e noventa e nove mil novecentos e quarenta e nove reais e setenta e seis centavos).

Do total de recursos contratados para projetos neste Edital, R\$ 998.407,29 (novecentos e noventa e oito mil quatrocentos e sete reais e vinte e nove centavos), nenhum recurso foi aplicado nas Regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste (Tabela 8 e Gráfico 5), contrariando o que foi disposto na política para os FSCT que objetivava a desconcentração dos recursos destinados às atividades de CT&I.

Tabela 8: Distribuição dos projetos contratados por meio do Edital MCT/CNPq/FVA/TIB/ 034/2004 para Escritórios de Transferência de Tecnologia e recursos concedidos, divididos por Região.

Região	Projetos apoiados	Valor (R\$)
Norte	-	-
Nordeste	-	-
Sul	4	667.948,77
Sudeste	2	330.458,52
Centro Oeste	-	-
Total	6	998.407,29

Fonte: SETEC/MCTI.

Elaboração própria.

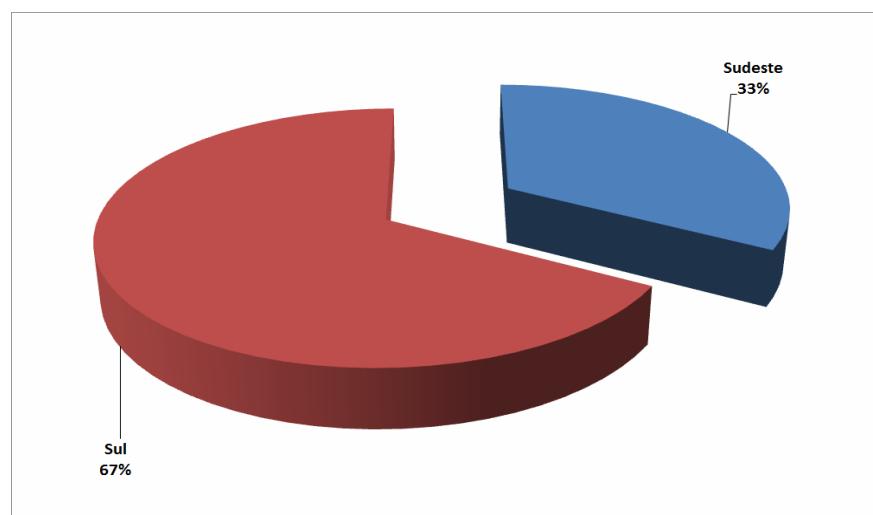


Gráfico 5: Distribuição percentual dos projetos contratados por meio do Edital MCT/CNPq/FVA/TIB/ 034/2004 para Escritórios de Transferência de Tecnologia, divididos por região.

Fonte: SETEC/MCTI.

Elaboração própria

Das únicas 6 (seis) propostas selecionadas para apoio, 3 (três) foram oriundas de universidades, o que representou 50% dos projetos no valor de R\$ 501.909,67 (quinhetos e um mil novecentos e nove reais e sessenta e sete centavos) dos recursos financiados. Mais uma vez, a PUC/RS, que havia sido selecionada para os NAP nos editais de 2002 e 2004, concorreu e ganhou o certame para os ETT. A USP e a ASSINTECAL ganharam a concorrência nesse edital para as duas linhas de financiamento: NAP e ETT.

Nessa Chamada, entre os itens financiáveis além das bolsas de longa duração na modalidade Desenvolvimento Tecnológico Industrial (DTI), foi possível a utilização de bolsas de curta duração nas modalidades Especialistas Visitantes (BEV) e Treinamento no País (BEP).

No total entre NAP e ETT, o MCTI apoiou com recursos de 2002 a 2004, 52 (cinquenta e dois) projetos sendo, 36 (trinta e seis) para NAP no valor de R\$ 4.504.745,30 (quatro milhões quinhentos e quatro mil setecentos e quarenta e cinco reais e trinta centavos) e 16 (dezesseis) para ETT no valor de R\$ 1.938.293,65 (um milhão novecentos e trinta e oito mil duzentos e noventa e três reais e sessenta e cinco centavos). Esses projetos foram financiados em 41(quarenta e uma) diferentes instituições, distribuídos nas 5 (cinco) Regiões do País (Tabela 9). Embora, a descentralização de recursos para favorecer outras regiões que não a Sudeste e Sul, não tenha sido a tônica utilizada.

Tabela 9: Distribuição geográfica da Rede de Núcleos de Apoio ao Patenteamento / Escritórios de Transferência de Tecnologia implantados no País de 2002 a 2006, através do Edital FINEP/CNPq/FVA/TIB 01/2002 e do Edital MCT/CNPq/FVA/TIB 034/2004.

Região	NAP	Instituição/Estado	ETT	Instituição/Estado
Norte	4	CESUPA (PA), FAPEIAM (AM), FUCAPI (AM), INPA (AM)	1	MPEG (PA)
Nordeste	3	PADETEC (CE), UFBA (BA), UFRPE (PE)	1	NECTAR (PE)
Sul	9	ASSINTECAL (RS), PUC(RS), TECPAR (PR), UEL (PR), UFRGS (RS), UFSC (SC), UFSM (RS),	6	ASSINTECAL (RS), GENE (SC), IJURIS (SC), PUC(RS), UFPR (PR), UFRGS (RS)
Sudoeste	16	ABIMAQ (SP), BIOMINAS (MG), CAT/CEPID (SP), CNEN (RJ), CSPD (SP), IPT (SP), ITAL (SP), UFMG (MG) , UFJF (MG), UFU (MG), UFV (MG), UNICAMP (SP), UNIFESP (SP), USP (SP)	7	INT (RJ), IPT (SP) , PUC (RJ), REDETEC (RJ), UFMG (MG) , UNIEMP (SP), USP (SP)
Centro Oeste	4	EMBRAPA (DF), UCDB (MS), UFG (GO), UnB (DF)	1	UnB (DF)
Total	36		16	

Fonte: SETEC/MCTI.

Elaboração própria.

De fato, foram apoiados somente 31 (trinta e um) novos projetos de NAP, pois a PUC/RS, a UEL, a UFRGS, o IPT e a UFV receberam recursos nos dois editais (2002 e 2004) e 16 (dezesseis) projetos de ETT, totalizando somente 47 (quarenta e sete) projetos novos apoiados em 41 (quarenta e uma) diferentes instituições. O investimento total de recursos do Fundo Verde-Amarelo (FVA) alcançou R\$ R\$

6.443.038,95 (seis milhões quatrocentos e quarenta e três mil trinta e oito reais e noventa e cinco centavos), distribuídos conforme Gráfico 6.

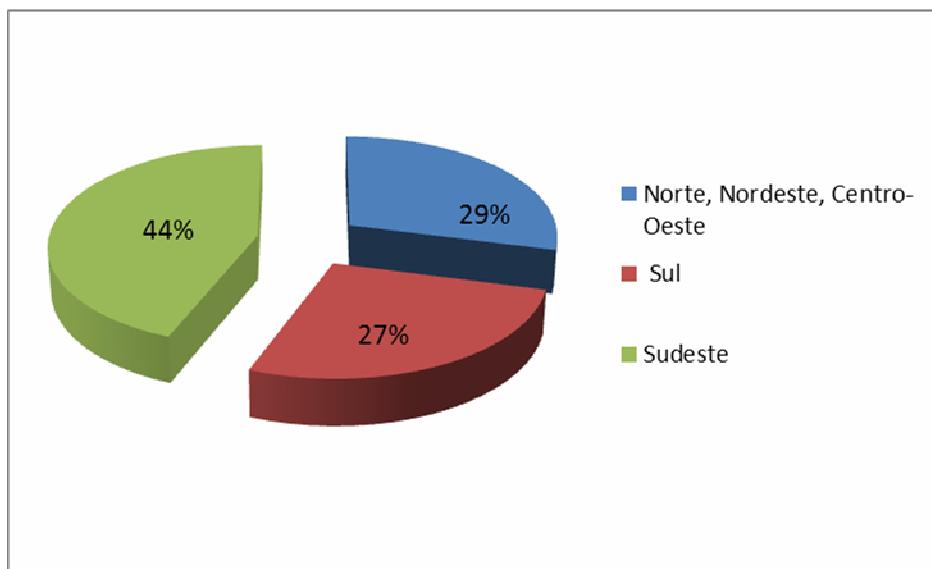


Gráfico 6: Distribuição Percentual dos recursos aplicados para NAP e ETT, divididos por Região.

Fonte: SETEC/MCTI.
Elaboração própria.

Outro aspecto relevante entre os 52 (cinquenta e dois) projetos apoiados nos editais de NAP e ETT, 27 (vinte e sete) foram executados em universidades, no valor total de R\$ 3.207.565,86 (três milhões duzentos e sete mil quinhentos e sessenta e cinco reais e oitenta e seis centavos). Com o objetivo de avaliar as potencialidades e o desempenho dos NAP/ETT, em novembro de 2005, o MCT realizou um *Workshop* visando ao aperfeiçoamento desta linha de apoio ainda no Programa TIB para futuros editais (MCT, 2005a).

Os principais problemas relacionados à execução dos projetos foram agrupados em cinco categorias: Comunicação/Divulgação, Custos e Recursos Financeiros, Recursos Humanos, Burocráticos /Institucionais e Políticas Públicas. Após três dias de debates chegou-se à conclusão de que os NAP e ETT encontravam-se, ainda, em fase de estruturação, que mesmo com diversas ações realizadas para disseminar a cultura de propriedade intelectual, os esforços para

capacitação de recursos humanos ainda eram incipientes (MCT, 2005a). Segundo Martins (2012), essa política de apoio ao patenteamento e à transferência de tecnologia iria culminar no conceito de Núcleos de Inovação Tecnológica, discutidos a seguir.

10. Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT)

No início dos anos 2000, com exceção de poucas universidades que já tinham uma unidade para cuidar da gestão de ativos intangíveis gerados e da relação com as empresas, com a UNICAMP⁷⁰, por exemplo, a maioria não tinha despertado para este tipo de necessidade, pois a cultura universitária brasileira ainda estava centrada na formação de recursos humanos e produção de conhecimento, bem como na publicação científica (Anexo I).

Até então, o volume de patentes depositadas anualmente no INPI por instituições de pesquisa e universidades, onde atuam 80% dos pesquisadores nacionais, era inferior a 0,5%, refletindo, de um lado, a pouca preocupação da academia com a proteção patentária, e de outro, o distanciamento do setor de P&D do movimento global em direção a uma maior integração dos atores responsáveis pelo desenvolvimento tecnológico (PEREIRA; KRUGLIANSKAS, 2005).

Cabe ressaltar que, embora a comunidade científica brasileira não estivesse preocupada com o desenvolvimento tecnológico, estava engajada e ainda está imbuída de participar do desenvolvimento científico. Os dados apresentados no Gráfico 7, apontam um crescimento exponencial da produção científica nacional a partir de 1994, sendo que a ciência nacional contribuiu com 2,45% do total produzido mundialmente em 2012 em artigos de publicações indexadas na base Scopus⁷¹. O que não é pouco para um país que começou a desenvolver ciência apenas no final do século XVIII. No mesmo gráfico, informações indexadas pela *Thomson Reuters*

⁷⁰ Em 28 de dezembro de 1962 é legalmente criada, como entidade autárquica, a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), revogando as leis anteriores e incorporando a Faculdade de Medicina de Campinas.

⁷¹ O ScienceDirect, o Scopus e o conteúdo científico da web fornecido pelo Scirus foram integrados em uma só plataforma: o SciVerse. O SciVerse combina conteúdo confiável com um universo maior de ferramentas que acelera a pesquisa e as descobertas. Disponível em: <<http://www.americalatina.elsevier.com/corporate/sciverse-1.php>> Acesso em: 6 out. 2014.

Scientific e pelo *Institute for Scientific Information*, coletadas até 2009, demonstram que o Brasil participou com 2,69% da produção científica mundial.

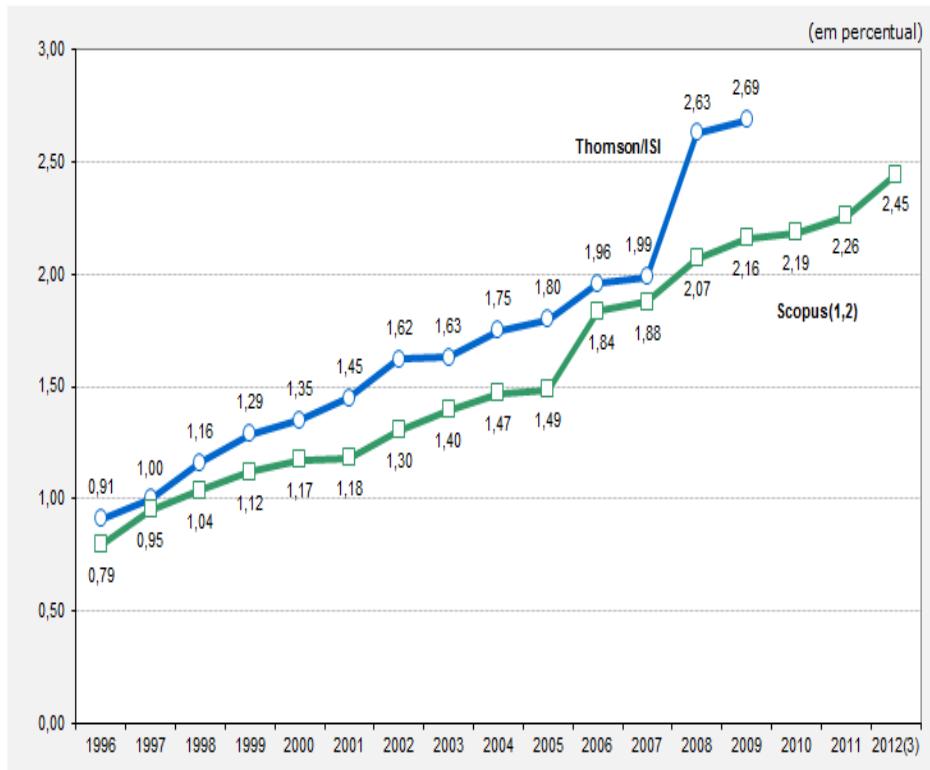


Gráfico 7: Participação percentual do número de artigos brasileiros publicados em periódicos científicos indexados pela Thomson/ISI e Scopus em relação ao mundo, 1996-2012.

Fonte(s): SCImago. (2007). *National Science Indicators (NSI) da Thomson Reuters Scientific INC e SJR SCImago Journal & Country Rank*. <<http://www.scimagojr.com>>. Acesso em: 16 Jan. 2014.

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores (CGIN) - ASCAV/SEEXEC - MCTI / Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/5711/l>> Acesso em: 30 jul. 2014.

Notas: 1) São incluídos documentos passíveis de citação - "Citable Documents".2) Dados atualizados em função da indexação de novos documentos na base Scopus. 3) Estimativa por projeção das respectivas produções.

Dentro deste contexto e com a retomada das políticas industriais no Brasil, o tema inovação passou a fazer parte da agenda de programas governamentais. Atualmente, o Brasil já se encontra na terceira fase da política industrial, onde o foco é o estímulo à inovação e à produção nacional para alavancar a competitividade da indústria nos mercados interno e externo⁷².

⁷² Plano Brasil Maior Disponível em: <<http://www.brasilmaior.mdic.gov.br/conteudo/128>>. Acesso em: 30 jul. 2014.

As Leis de Inovação e do Bem, trouxeram diversos incentivos à pesquisa tecnológica e à inovação no âmbito das ICT e sua relação com as empresas no processo de transferência de tecnologia. Essas duas leis, bem como o Decreto nº 5.563, de 11 de outubro de 2005 (que regulamenta a Lei de Inovação) são considerados marcos no processo de convergência para a inovação como fator de desenvolvimento sustentável do Brasil (Anexo I).

Segundo Dênis Barbosa (2006) a Lei de Inovação procura atender aos seguintes objetivos específicos:

- Incentivar a pesquisa científica e tecnológica e à inovação;
- Incentivar a cooperação entre os agentes de inovação;
- Facilitar a Transferência de Tecnologia;
- Aperfeiçoar a gestão das instituições acadêmicas;
- Servir de estímulo aos pesquisadores;
- Estimular a mobilidade dos pesquisadores;
- Estimular a formação de empresas de base tecnológica; e,
- Estimular o investimento em empresas inovadoras.

Conforme apontado anteriormente, desde o final da década de 90 vinha ocorrendo uma movimentação no Brasil para a criação de uma lei que pudesse promover a inovação, apoiada em experiências como a francesa⁷³ e americana⁷⁴.

⁷³ Estudos sobre a Lei francesa de Inovação 99-587 de 12 de julho de 1999 indicam que esta influenciou a edição da lei brasileira nos aspectos da mobilidade de pesquisadores dentro das indústrias e empresas, cooperação entre governo – academia e empresa, incentivos às empresas inovadoras, entre outros.

⁷⁴ Também, percebe-se que as leis americanas: Bayh-Dole Act (PL 96-517) que deu o direito às universidades de licenciar para terceiros os resultados das pesquisas científicas financiadas com recursos públicos; Cooperative Research Act (PL 98-462), que permite a formação de parcerias em universidades e empresas para transferência de tecnologias; e, Stevenson-WydlerTechnology Innovation Act (PL 96-480), que autoriza os laboratórios financiados com recursos públicos a transferir tecnologia para as indústrias, criar centros de desenvolvimento de tecnologia industrial dentro das universidades, e manter a troca de pessoal especializado entre estas, as indústrias e laboratórios federais, influenciaram algumas regras de lei de inovação brasileira.

Em seu art. 16, a Lei de Inovação, dispõe que “A ICT deverá dispor de Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), próprio ou em associação com outras ICT, com a finalidade de gerir sua política de inovação, com as seguintes competências mínimas” (Anexo I)⁷⁵.

- Zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia;
- Avaliar e classificar os resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa para o atendimento das disposições desta Lei;
- Avaliar solicitação de inventor independente para adoção de invenção na forma do art. 22;
- Opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na instituição;
- Opinar quanto à conveniência de divulgação das criações desenvolvidas na instituição, passíveis de proteção intelectual;
- Acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da instituição.

Cabe ressaltar que as atribuições dos NIT, na prática, extrapolam o determinado pela lei. Os dados consolidados do Política de propriedade intelectual das instituições científicas e tecnológicas: relatório FORMICT - 2012 mostram isso e serão apresentados na **conclusão** deste estudo.

Fato é que dar importância à questão da inovação tornou-se fundamental para o fortalecimento das universidades/instituições de pesquisa e empresas nacionais, pois amplia suas redes de parcerias, aumentando, assim, o valor agregado de seus produtos, serviços, processos, marcas, entre outros. Além disso,

⁷⁵ Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm>. Acesso em: 30 jul. 2014.

favorece maior capacitação e competitividade da empresa brasileira, bem como maior aproveitamento do conhecimento produzido pela comunidade científica por meio da interação com o setor privado nos termos da legislação aplicável (CGEE, 2008).

Esta busca pela harmonização dos entendimentos legais inovadores tem contribuído para: 1) a valorização e a disseminação da pesquisa científica no campo da produção de conhecimentos e transferência de tecnologia; e, 2) levado às ICT a adotarem políticas internas com o objetivo de estimular a capacidade de seus pesquisadores e técnicos visando ao desenvolvimento, produção e comercialização de produtos, processos e serviços úteis e necessários à sociedade.

Para estimular a implantação de NIT criados pela Lei de Inovação, o MCT, por meio de Chamadas Públicas, iniciou a contratação de projetos para criação, implementação e fortalecimento dos Núcleos nas ICT. Essas Chamadas Públicas e Encomendas foram capitaneadas pela FINEP em 2006, 2008 e 2010 e pelo CNPq em 2013 e encontram-se destacadas a seguir:

10.1 Chamada Pública MCT/FINEP/ Ação Transversal – TIB 02/2006 + ENCOMENDAS⁷⁶

Chamada Pública da Ação Transversal TIB, lançada em 3 de março de 2006, teve por objetivo identificar e selecionar propostas no âmbito do TIB para apoio financeiro a projetos de implantação, implementação e fortalecimento de Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) nas ICT, conforme definido pela Lei de Inovação, de acordo com o disposto em seu Art. 16, e no Decreto nº 5.563/2005 (FINEP, 2006; Anexo I).

⁷⁶ Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/editais/encerrados.asp>> Acesso em: 9 jul. 2014

De acordo com o edital, para que ICT com NIT já existente pudessem atender a Chamada Pública, estas deveriam apresentar um histórico dos últimos 5(cinco) anos de suas relações com empresas, especificamente no que tange a projetos cooperativos de P&D, atividades de transferência de tecnologia e resultados obtidos. Já as instituições que concorreram ao edital, que já haviam recebido recursos financeiros do TIB, os denominados NAP e ETT, além desse histórico, tiveram de apresentar os resultados alcançados, as atividades pendentes e a vinculação da proposta com o projeto de NAP ou ETT anteriores.

Esta Chamada contou com recursos não reembolsáveis de até R\$ 8.000.000,00 (oito milhões de reais), originários dos Fundos Setoriais de Energia (CT-Energ) e de Petróleo e Gás (CT-Petro), sendo que 30% dos recursos provenientes do CT-Energ e 40% do CT-Petro deveriam ser aplicados nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

No total foram apoiados 24 (vinte e quatro) projetos de Implantação de NIT, nas instituições abaixo, para serem executados em 24 (vinte e quatro) meses⁷⁷.

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) – Implantação do Núcleo de Inovação Tecnológica do CBPF, LNCC, ON⁷⁸ – Rio de Janeiro/RJ - Ref. 1307/2006. Valor: R\$ 400.034,64 (quatrocentos mil trinta e quatro reais e sessenta e quatro centavos);
- Fundação de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (CIENTEC) – Implantação do Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia – Porto Alegre/RS – Ref. 1277/2006. Valor: R\$ 365.570,36 (trezentos e sessenta e cinco mil quinhentos e setenta reais e trinta e seis centavos);
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) – Aperfeiçoamento da Gestão de Inovação Tecnológica – Brasília/DF – Ref. 1303/2006. Valor: R\$ 396.107,15 (trezentos e noventa e seis mil cento e sete reais e quinze centavos);

⁷⁷ Planilha fornecida pela SETEC/MCTI.

⁷⁸ Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) Observatório Nacional (ON) – Unidades de Pesquisa do MCTI.

- Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) – Fortalecimento da Gestão Tecnológica e da Inovação – Rio de Janeiro/RJ – Ref. 1282/2006. Valor: R\$ 393.464,82 (trezentos e noventa e três mil quatrocentos e sessenta e quatro reais e oitenta e dois centavos);
- Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica (FUCAPI) – Implementação de ações do Núcleo de Inovação Tecnológica – Manaus/AM – Ref. 3728/2006. Valor: R\$ 283.441,51 (duzentos e oitenta e três mil quatrocentos e quarenta e um reais e cinquenta e um centavos); Encomenda
- Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade industrial (INMETRO) – Implantação do Núcleo de Inovação Tecnológica – Rio de Janeiro/RJ – Ref. 1258/2006. Valor: R\$ 385.259,35 (trezentos e oitenta e cinco mil duzentos e cinquenta e nove reais e trinta e cinco centavos);
- Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) – Implementação e Fortalecimento do Núcleo de Inovação Tecnológica – Manaus/AM – Ref. 1285/2006. Valor: R\$ 192.600,36 (cento e noventa e dois mil seiscentos reais e trinta e seis centavos);
- Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS) – Consolidação das Ações do Escritório de Transferência de Tecnologia – Porto Alegre/RS – Ref. 4826/2006. Valor: R\$ 314.422,44 (trezentos e quatorze mil quatrocentos e vinte e dois reais e quarenta e quatro centavos); Encomenda
- Universidade Federal da Bahia (UFBA) – Rede Núcleo de Inovação Tecnológica do Nordeste - Salvador/BA – Ref. 1290/2006. Valor: R\$ 1.225.036,47 (um milhão duzentos e vinte e cinco mil trinta e seis reais e quarenta e sete centavos);
- Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) – Consolidação dos Processos de Inovação Tecnológica, Transferência de Tecnologia e Prestação de Serviços – Juiz de Fora/MG – Ref. 1302/2006. Valor: R\$ 308.840,50 (trezentos e oito mil oitocentos e quarenta reais e cinquenta centavos);
- Universidade Federal de Uberlândia (UFU) – Estruturação da Agência de Inovação e Propriedade Intelectual – Uberlândia/MG – Ref. 1257/2006. Valor: R\$ 245.139,72 (duzentos e quarenta e cinco mil cento e trinta e nove reais e setenta e dois centavos);
- Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) – Fortalecimento do Núcleo de Inovação Tecnológica – São Paulo/SP – Ref. 1309/2006. Valor: R\$

357.779,76 (trezentos e cinquenta e sete mil setecentos e setenta e nove reais e setenta e seis centavos);

- Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) – Núcleo de Proteção ao Conhecimento, Inovação e Transferência de Tecnologia – Belém/PA – Ref. 1255/2006. Valor: R\$ 251.918,92 (duzentos e cinquenta e um mil novecentos e dezoito reais e noventa e dois centavos);
- Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC/RJ) – Consolidação das Atividades do Escritório de Negócios em Propriedade Intelectual – Rio de Janeiro/RJ – Ref. 3731/2006. Valor: R\$ 375.824,28 (trezentos e setenta e cinco mil oitocentos e vinte e quatro reais e vinte e oito centavos); Encomenda
- Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR) – Rede Paraense de Gestão em Propriedade Industrial – Curitiba/PR – Ref. 1264/2006. Valor: R\$ 946.018,88 (novecentos e quarenta e seis mil dezoito reais e oitenta e oito centavos).
- Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Consolidação do Escritório de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia – Belo Horizonte/MG – Ref. 1289/2006. Valor: R\$ 382.770,54 (trezentos e oitenta e dois mil setecentos e setenta reais e cinquenta e quatro centavos);
- Universidade de Brasília (UnB) – Núcleo de Inovação Tecnológica – Brasília/DF – Ref. 1271/2006. Valor: R\$ 369.942,16 (trezentos e sessenta e nove mil novecentos e quarenta e dois reais e dezesseis centavos);
- Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) – Fortalecimento e Aprimoramento do Núcleo de Propriedade Intelectual e Gestão de Ciência e Tecnologia – São Paulo/SP – Ref. 1306/2006. Valor: R\$ 234.325,36 (duzentos e trinta e quatro mil trezentos e vinte e cinco reais e trinta e seis centavos);
- Universidade Federal de Alagoas (UFAL) – Implantação do Núcleo de Inovação Tecnológica – Maceió/AL – Ref. 1308/2006. Valor: R\$ 261.539,79 (duzentos e sessenta e um mil quinhentos e trinta e nove reais e setenta e nove centavos);
- Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) – Núcleo de Inovação Tecnológica – Vitória/ES – Ref. 1300/2006. Valor: R\$ 225.325,56 (duzentos e vinte e cinco mil trezentos e vinte e cinco reais e cinquenta e seis centavos);
- Universidade Federal de Lavras (UFLA) - Implantação do Núcleo de Inovação Tecnológica – Lavras/MG – Ref. 1299/2006. Valor: R\$ 237.403,99 (duzentos e trinta e sete mil quatrocentos e três reais e noventa e nove centavos);

- Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS) – Implantação da Agência de Propriedade Intelectual de Tecnologias – Campo Grande/MS – Ref. 1259/2006. Valor: R\$ 321.858,56 (trezentos e vinte e um mil oitocentos e cinquenta e oito reais e cinquenta e seis centavos);
- Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Implantação e Fortalecimento do Núcleo de Inovação Tecnológica – Rio de Janeiro/RJ – Ref. 1292/2006. Valor: R\$ 337.508,96 (trezentos e trinta e sete mil quinhentos e oito reais e noventa e seis centavos); e,
- Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – Criação e Implementação do Núcleo de Gestão Tecnológica - São Carlos/SP – Ref. 1286/2006. Valor: R\$ 172.100,00 (cento e setenta e dois mil e cem reais).

Do total de R\$ 8.984.234,08 (oito milhões novecentos e oitenta e quatro mil duzentos e trinta e quatro reais e oito centavos) aplicados em 24 (vinte e quatro) projetos, R\$ 3.302.444,92 (três milhões trezentos e dois mil, quatrocentos e quarenta e quatro reais e noventa e dois centavos) foram gastos em 8 (oito) projetos executados nas Regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste. Isso representou cerca de 37% dos recursos (Tabela 10 e Gráfico 8). Nesta seleção de projetos a desconcentração de recursos para as regiões citadas ultrapassou os 30% comumente previstos nos editais. Não foi possível localizar quanto de recursos vieram de cada FSCT, portanto não se pode afirmar que a contratação dos projetos alcançou os 40% de recursos vindos do CT-Petro.

Tabela 10: Distribuição dos projetos contratados e recursos alocados pela Chamada Pública do Edital MCT/FINEP/Ação Transversal/TIB 02/2006 para Núcleos de Inovação Tecnológica, divididos por Região.

Região	Projetos Apoiados	Valor (R\$)
Norte	3	727.960,79
Nordeste	2	1.486.576,26
Sul	3	1.626.011,68
Sudeste	13	4.055.777,48
Centro-Oeste	3	1.087.907,87
Total	24	8.984.234,08

Fonte: SETEC/MCTI

Elaboração própria.

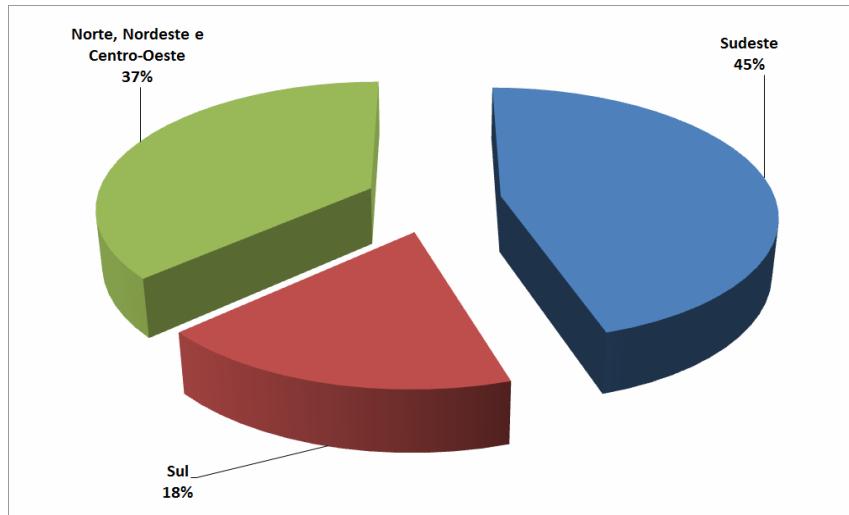


Gráfico 8: Distribuição percentual dos projetos contratados pela Chamada Pública Edital MCT/FINEP/Ação Transversal/TIB 02/2006 para Núcleos de Inovação Tecnológica, divididos por Região.

Fonte: SETEC/MCTI.

Elaboração própria.

Nesta chamada pública, 3 (três) projetos foram executados por Unidades de Pesquisa do MCTI, o INPA e o MPEG que já haviam sido financiados pelos editais de NAP e ETT, e o CBPF que ganhou o certame numa combinação com mais duas Unidades de Pesquisa do Ministério, o LNCC e ON. O IPEN, instituto de Pesquisa da CNEN, também ligada ao MCTI, recebeu recursos para implantação do NIT. Cabe ressaltar que é neste contexto, que começou a se configurar a ideia dos

Núcleos Regionais de Inovação Tecnológica das Unidades de Pesquisa (UP) do MCTI, meta prevista no PACTI MCT: 2007-2010. Estes Núcleos são os atuais Arranjos de Núcleos de Inovação Tecnológica das Unidades de Pesquisa do MCTI (MCT, 2007; Anexo I).

Nesta Chamada 14 (quatorze) universidades brasileiras receberam os recursos. Isso representou 58% totalizando R\$ 5.012.038,33 (cinco milhões doze mil trinta e oito reais e trinta e três centavos), portanto, mais da metade de recursos foram aplicados em universidades. Dessa universidades, a PUC/RJ, PUC/RS, UFBA, UFU, UFMG, UNIFESP, UFRJ e UnB já possuíam NAP ou ETT criados com recursos do MCTI. A EMBRAPA também já havia sido contemplada com recursos no edital para criação do NAP.

10.2 Chamada Pública MCT/FINEP/ AÇÃO TRANSVERSAL – PRO-INOVA - 01/2008 + ENCOMENDAS⁷⁹

Lançado em 24 de setembro de 2008, com o objetivo de selecionar propostas para apoio ao Programa de Sensibilização e Mobilização para a Inovação (PRÓ-INOVA) que visasse à capacitação de Núcleos de Inovação Tecnológica para gerir a política de inovação das ICT públicas e privadas sem fins lucrativos. Ademais, também seriam apoiados, a promoção de eventos e iniciativas diversas com vistas à difusão da inovação como instrumento de competitividade e crescimento sustentável, entre outras propostas de apoio (FINEP, 2008).

A novidade desta Chamada foi o apoio para implantação e consolidação dos Arranjos de NIT Estaduais e Regionais. Esse apoio teve por objetivo o fortalecimento e estruturação dos NIT nas ICT, com a finalidade de promover as boas práticas de

⁷⁹ Disponível em:
http://www.finep.gov.br/fundos_setoriais/acao_transversal/editais/Pro-Inova_2008_versao_final.pdf. Acesso em: 21 jul. 2014.

gestão de políticas de inovação, proteção da propriedade intelectual e de transferência de tecnologia. Cada Arranjo de NIT deveria contar com, no mínimo, 06 (seis) NIT de ICT distintas.

Outra característica dessa Chamada foi a promoção do Fórum Nacional dos Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC)⁸⁰, quando sugere ser desejável que o NIT integre o Fórum com a finalidade de promover o fortalecimento das atividades de PI e de Transferência de Tecnologia, bem como o aprimoramento dos modelos de gestão dos NIT (FINEP, 2008).

Foram comprometidos recursos não-reembolsáveis originários do FNDCT/Fundos Setoriais, no valor de R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais) para duas linhas temáticas, sendo reservados 30% para as Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

Linha 1 – Consolidação dos NIT e dos Arranjos Estaduais e Regionais de NIT

Nesta linha foram destinados R\$3.500.000,00 (três milhões e quinhentos mil reais), para projetos com o valor mínimo de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais), incluindo o valor destinado a bolsas. Outra característica foi que os projetos deveriam conter as estratégias de fixação dos recursos humanos nos NIT ou Arranjos.

Linha 2 – Implantação ou Estruturação de Arranjos Estaduais e Regionais de NIT

⁸⁰ O Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC) foi criado em 1º de maio de 2006, é uma associação civil de direito privado sem fins lucrativos, de representação dos responsáveis, nas universidades e institutos de pesquisa e instituições gestoras de inovação e pessoas físicas, pelo gerenciamento das políticas de inovação e das atividades relacionadas à propriedade intelectual e à transferência de tecnologia, incluindo-se, neste conceito, os NIT, agências, escritórios e congêneres. Disponível em: <<http://www.portalfortec.org>>. Acesso em: 21 jul. 2014.

Foram destinados R\$ 6.500.000,00 (seis milhões e quinhentos mil reais) para projetos com valor mínimo de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais). Também já incluídos recursos para bolsas.

Nesta Chamada Pública, nas duas Linhas, foram apoiados 08 (oito) projetos no valor total de R\$ 10.703.550,73 (dez milhões, setecentos e três mil, quinhentos e cinquenta reais e setenta e três centavos) para serem executados nas ICT a seguir⁸¹:

- Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS) – Implantação da Rede de Núcleos de Inovação Tecnológica de Universidades Gaúchas – Porto Alegre/RS – Ref. 1572/2008. Valor: R\$ 1.603.648,84 (um milhão seiscentos e três mil seiscentos e quarenta e oito reais e oitenta e quatro centavos);
- Universidade Federal da Bahia (UFBA) – Rede de Núcleos de Inovação Tecnológica do Nordeste – Salvador/BA – Ref. 1568/2008. Valor: R\$ 3.051.925,80 (três milhões cinquenta e um mil novecentos e vinte e cinco reais e oitenta centavos);
- Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Consolidação do Centro de Excelência de Inovação – Belo Horizonte/MG – Ref. 1549/2008. Valor: R\$ 791.028,67 (setecentos e noventa e um mil vinte e oito reais e sessenta e sete centavos);
- Universidade de Brasília (UnB) – Rede de Núcleos de Inovação Tecnológica do Centro-Oeste – Brasília,/DF – Ref. 1566/2008. Valor: R\$ 1.218.381,01 (um milhão duzentos e dezoito mil trezentos e oitenta e um reais e um centavo);
- Universidade Federal de Alagoas (UFAL) – Consolidação e Expansão do Núcleo de Inovação Tecnológica – Maceió/AL – Ref. 1555/2008. Valor: R\$ 873.735,36 (oitocentos e setenta e três mil setecentos e trinta e cinco reais e trinta e seis centavos);
- Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) – Consolidação da Agência de Inovação – Rio de Janeiro/RJ – Ref. 1547/2008. Valor: R\$ 825.209,52 (oitocentos e vinte e cinco mil duzentos e nove reais e cinquenta e dois centavos);

⁸¹ Planilha fornecida pela FINEP

- Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Implantação e Estruturação do Arranjo Catarinense de Núcleos de Inovação Tecnológica – Florianópolis/SC – Ref. 1570/2008. Valor: R\$ 1.173.713,10 (um milhão cento e setenta e três mil setecentos e treze reais e dez centavos); e,
- Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) - Consolidação e Padronização de Metodologia de Proteção e Comercialização de Tecnologias de Núcleos de Inovação Tecnológica do Estado de São Paulo – São Paulo/SP – Ref. 1556/2008. Valor: R\$ 1.165.908,43 (um milhão cento e sessenta e cinco mil novecentos e oito reais e quarenta e três centavos).

Do total de recursos contratados, R\$ 5.144.042,17 (cinco milhões cento e quarenta e quatro mil e quarenta e dois reais e dezessete centavos), ou seja, 48% dos recursos foram aplicados em apenas 3 (três) projetos nas Regiões Nordeste e Centro-Oeste. E nenhum projeto foi contratado para a Região Norte (Tabela 11 e Gráfico 9).

Tabela 11: Distribuição dos projetos contratados por meio da Chamada Pública Edital MCT/FINEP/Ação Transversal/ PRO-INOVA 01/2008 para Núcleos de Inovação Tecnológica, divididos por Região.

Região	Projetos Apoiados	Valor (R\$)
Norte	-	-
Nordeste	2	3.925.661,16
Sul	2	2.777.361,94
Sudeste	3	2.782.146,62
Centro Oeste	1	1.218.381,01
Total	08	10.703.550,73

Fonte: FINEP.
Elaboração própria.

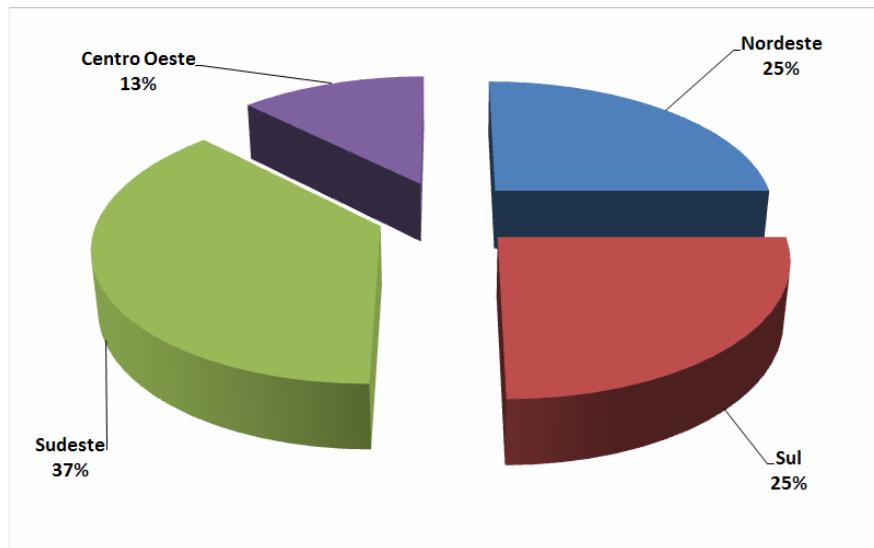


Gráfico 9: Distribuição percentual dos projetos contratados por meio da Chamada Pública Edital MCT/FINEP/Ação Transversal/ PRO-INOVA 01/2008 para Núcleos de Inovação Tecnológica, divididos por Região.

Fonte: FINEP.

Elaboração própria.

Nessa Chamada Pública, somente as universidades foram contempladas com 100% dos recursos⁸². Com exceção da UFSC e UNICAMP, as outras seis universidades já haviam sido contempladas com recursos para implantação/estruturação de NIT da chamada 2004. A UFSC e UNICAMP ganharam o certame para implantação e criação de NAP nas chamadas 2002 e 2004, respectivamente. A UFBA também já havia sido contemplada com recursos para NAP. PUC/RS, UFMG e UnB receberam recursos para NAP e ETT.

Assim foram criadas as seguintes Redes e Arranjos:

- Rede de NIT das Universidades Gaúchas, encabeçada pela PUC/RS;
- Rede de NIT do Nordeste, UFBA;
- Rede de NIT do Centro-Oeste, UnB; e,
- Arranjo Catarinense de NIT, UFSC.

⁸² Embora sido apresentadas propostas de projetos de outras instituições e até das Unidades de Pesquisa da Administração direta do MCTI (Nota do autor).

A partir dessa chamada o MCTI contratou, por Encomenda ao FNDCT/FINEP, 03 (três) projetos de Arranjos de NIT de suas Unidades de Pesquisa, no valor total de R\$ 4.870.618,84 (quatro milhões oitocentos e setenta mil seiscentos e dezoito reais e oitenta e quatro centavos) para serem executados no período de 24 (vinte quatro) meses, conforme relação abaixo⁸³:

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) – Arranjos de Núcleos de Inovação Tecnológica dos Institutos de Pesquisas integrantes do MCT no Estado do Rio de Janeiro (CBPF, INT, LNCC, CETEM, ON, IMPA e MAST⁸⁴) – Rio de Janeiro/RJ – 2009. Valor: R\$ R\$ 1.214.104,92 (um milhão duzentos e quatorze mil cento e quatro reais e noventa e dois centavos);
- Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI) – Estruturação de Arranjo de Núcleos de Inovação Tecnológica da Região Sudeste – Rede Mantiqueira (CTI, INPE, LNA, ABTLuS, FVE, VONBRAUM⁸⁵) – Campinas/SP – 2010. Valor: R\$ 1.656.513,92 (um milhão seiscentos e cinquenta e seis mil quinhentos e treze reais e noventa e dois centavos); e,
- Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) – Implantação do Arranjo de Núcleos de Inovação Tecnológica da Amazônia Oriental - REDENAMOR (MPEG, UFPA, CPATU, CESUPA, CEFET⁸⁶) – Belém/PA – 2011. Valor: R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais).

Do total de recursos contratados, R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais) foram destinados para o projeto da Região Norte, representando 41% dos recursos aplicados em um único projeto (Tabela 12 e Gráfico 10). O Projeto para Implantação do Arranjo de NIT da Amazônia Ocidental (REDEAMOCI), apesar de apresentado à

⁸³ Dados fornecidos pela Coordenação Geral das Unidades de Pesquisa (CGUP) da Subsecretaria de Coordenação de Pesquisa (SCUP) do MCTI.

⁸⁴ Arranjo formado pela Associação do CBPF, INT, LNCC, Centro de Tecnologia Mineral (CETEM), ON, Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) e Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST).

⁸⁵ Arranjo formado pela Associação do CTI, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA), Associação Brasileira de Luz Síncrotron (ABTLuS) atual Centro Nacional de Pesquisas em Energia e Materiais (CNPEM), Fundação Valeparaibana de Ensino (FVE) e a Centro de Pesquisas Avançadas Wernher Von Braun.

⁸⁶ Arranjo formado pela Associação do MPEG, Universidade Federal do Pará (UFPA), Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental (CPATU), Centro Universitário do Pará (CESUPA) e Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará (CEFET). No decorrer dos anos, outras instituições do Norte associaram-se ao Arranjo (Nota do autor).

FINEP, não foi contratado por Encomenda ao FNDCT, mas faz parte do conjunto de Arranjos de NIT do Ministério, por isso citado na Figura 10.

Tabela 12: Distribuição dos projetos de implantação de Arranjos de NIT contratados por Encomenda ao FNDCT e valores alocados, distribuídos por Região.

Região	Projetos Apoiados	Valor
Norte	1	2.000.000,00
Nordeste	-	-
Sul	-	-
Sudeste	2	2.870.618,84
Centro-Oeste	-	-
Total	3	4.870.618,84

Fonte: SCUP/MCTI

Elaboração própria.

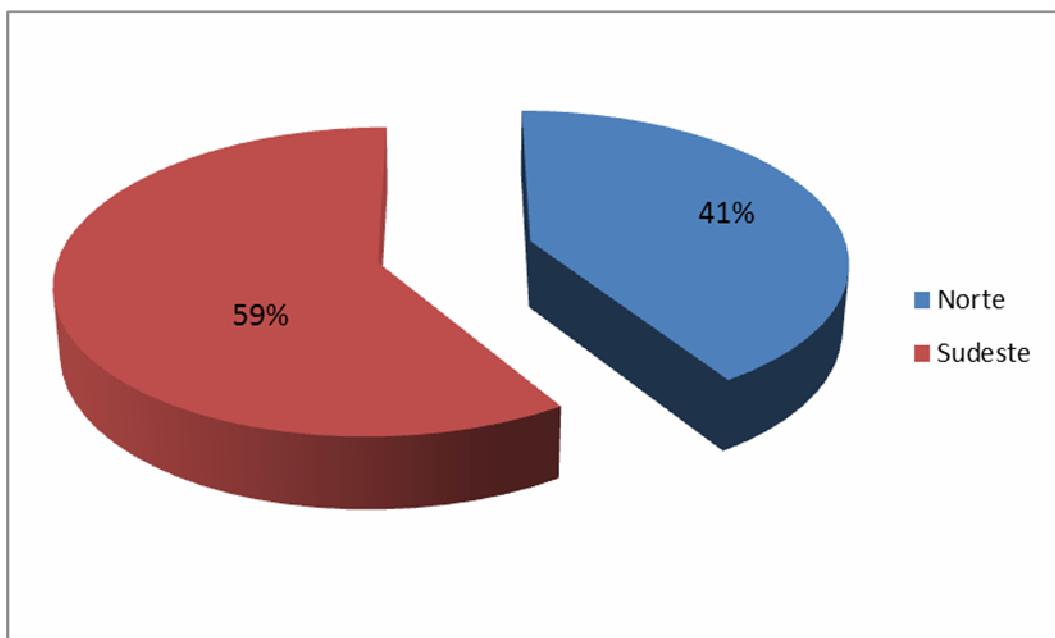


Gráfico 10: Distribuição percentual dos projetos de Arranjos de NIT do MCTI, divididos por Região.

Fonte: SCUP/MCTI.

Elaboração própria.

10.3 Chamada Pública MCTI/SETEC/CNPq 092/2013⁸⁷

Após 05 (cinco) anos desde o último edital para apoio aos NIT, o MCTI por meio de Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (SETEC) lançou, em 1º de novembro de 2013, a Chamada Pública MCTI/SETEC/CNPq 092/2013 (CNPq, 2013), com o objetivo de selecionar propostas para apoio financeiro a projetos de implantação e capacitação de NIT em 03 (três) linhas temáticas:

- Linha 1 - Implantação e estruturação de NIT em instituições científicas;
- Linha 2 - Consolidação de NIT em instituições científicas; e,
- Linha 3 - Implantação e consolidação de Arranjos de NIT.

A chamada previu a aplicação total de recursos de R\$ 15.000.000,00 (quinze milhões de reais), distribuídos entre as três linhas, para projetos com duração de 24 (vinte e quatro) meses, sendo que cada instituição proponente poderia apresentar um único projeto, e para apenas uma das linhas temáticas. A divulgação dos resultados, inicialmente prevista para março de 2014, foi prorrogada, segundo informações recebidas da SETEC/MCTI antes de concluir este estudo.

No total, o MCTI a partir de 2010, apoiou 35 (trinta e cinco) projetos para criação e estruturação de NIT por meio das Chamadas de 2006 e 2008 e da Encomenda para criação dos Arranjos de NIT com recursos no valor total de R\$ 24.558.403,65 (vinte e quatro milhões quinhentos e cinquenta e oito mil quatrocentos e três reais e sessenta e cinco centavos). Soma-se a esses projetos o Arranjo de NIT da Amazônia Ocidental (REDEAMOCI) que, apesar de não ter recebido recursos dos Fundos Setoriais, vem sendo custeado pela Ação PPA da Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa (SCUP) do MCTI.

⁸⁷ Disponível em: <http://www.finep.gov.br/fundos_setoriais/acao_transversal/editais/Pro-Inova_2008_versao_final.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2014

Assim foram apoiados 36 (trinta e seis) projetos de NIT e Arranjos de NIT, em 27 (vinte e sete) ICT diferentes (Tabela 13). O CBPF, INPA e MPEG, Unidades de Pesquisa do MCTI, ganharam a concorrência para os NIT e receberam recursos de encomenda para os Arranjos de NIT. A PUC/RS, a UFBA e a UnB também ganharam a concorrência para NIT e Arranjos de NIT. Além dessas instituições, 6(seis) universidades foram contempladas com recursos nas duas chamadas (2006 e 2008). São elas: PUC/RS, UFAL, UFBA, UFMG, UFRJ e UnB.

Tabela 13: Distribuição geográfica dos Núcleos de Inovação Tecnológica e dos Arranjos de NIT, apoiados pelo MCTI/FNDCT a partir de 2006.

Região	NIT	Arranjos de NIT	Instituições/Estados
Norte	3	2	FUCAPI/AM INPA/AM REDEAMOCI (INPA)/AM MPEG/PA REDENAMOR (MPEG)/PA
Nordeste	3	1	UFAL/AL(2) UFBA/BA REDE NIT DO NORDESTE (UFBA)/BA
Sul	3	2	TECPAR/PR ARRANJO CATARINENSE (UFSC)/SC PUC/RS NIT UNIVERSIDADES GAÚCHAS (PUC)/RS CIENTEC
Sudeste	16	2	UFMG/MG(2) UFLA/MG UFU/MG UFJF/MG UFES/ES CBPF/RJ NIT RIO(CBPF)/RJ FIOCRUZ/RJ INMETRO/RJ UFRJ/RJ(2) PUC/RJ NIT MANTIQUEIRA(CTI)/SP UNIFESP/SP IPEN/SP UFSCar/SP UNICAMP/SP
Centro-Oeste	3	1	UnB/DF REDE NIT CENTRO-OESTE(UnB)/DF EMBRAPA UFMS/MS
Total	28	8	36

Fonte: SETEC/MCT e FINEP

Elaboração própria.

Legenda: **vermelho** = Arranjo de NIT das UP do MCTI, **preto** = NIT, **verde** = Arranjo de NIT.

A Tabela 14 e o Gráfico 11 apresentam os valores de recursos contratados e encomendados ao FNDCT/FS para projetos de NIT e Arranjos de NIT e, o total de projetos apoiados por Região, assim como o percentual dos recursos aplicados.

Tabela 14: Distribuição dos projetos de NIT e Arranjos de NIT contratados e encomendados ao FNDCT/FS, e valores alocados, por Região.

Região	Projetos Apoiados	Valor
Norte	4	2.727.960,79
Nordeste	4	5.412.237,42
Sul	5	4.403.373,62
Sudeste	18	9.708.542,94
Centro-Oeste	4	2.306.288,88
Total	35	24.558.403,65

Fonte: SETEC/MCT e FINEP

Nota: Não inclui o Arranjo da REDEAMOCI encabeçado pelo INPA (Unidade de Pesquisa do MCTI), pois este ainda não foi contemplado com recursos do FNDCT.

Elaboração própria.

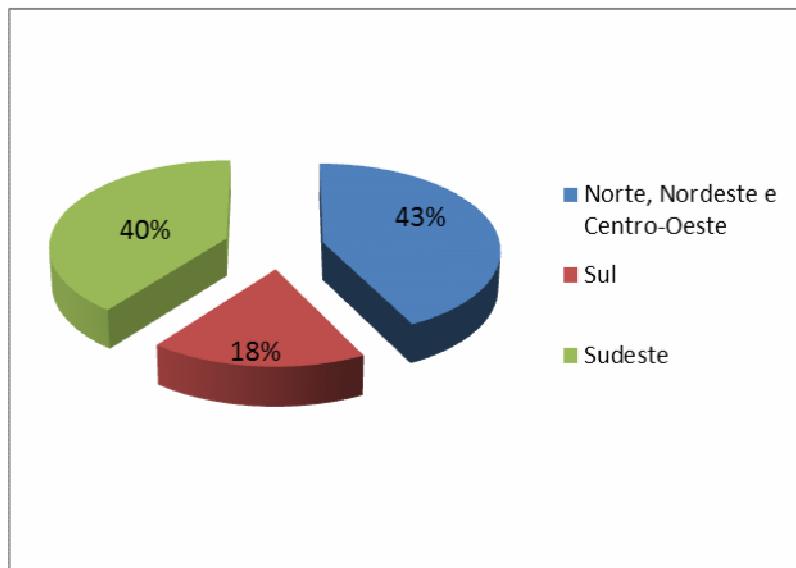


Gráfico 11: Distribuição percentual dos projetos de NIT e de Arranjos de NIT, contratados e Encomendados ao FNDCT/FS e valor alocados, distribuídos por Região.

Fonte: SETEC/MCTI e FINEP.

Elaboração própria.

11. Comparação entre os três mecanismos

O primeiro aspecto a se considerar é que os três mecanismos de política de governo apresentados visavam promover a integração entre governo - academia - empresa. Portanto, desde os anos 80 já havia no governo a noção da importância de interação entre esses três pilares, modelo que começou a ser esboçado no final dos anos 60 com o Triângulo de Sábato e que se consolidou no final dos anos 90 com o modelo que apontou a importância de se ampliar as relações entre as universidades e as empresas.

Sobre a alocação de recursos, no primeiro caso, a Rede de NITI foi financiada com empréstimos do governo brasileiro junto ao Banco Mundial, enquanto os NAP/ETT e os NIT foram contratados com receitas oriundas dos Fundos Setoriais. Até então, o setor produtivo não participava com recursos para as atividades de CT&I.

Em relação aos processos de seleção dos segmentos apoiados, no primeiro caso, após um estudo sobre o estado da arte dos setores econômicos no País, algumas instituições foram convidadas a participar da Rede. Foi selecionado um grupo reduzido de projetos concentrados em segmentos industriais ou áreas específicas. Portanto, o primeiro mecanismo configurou-se por indução quase que direta do governo. As ICT só foram convidadas a participar da Rede de NITI após uma avaliação de especialistas, o que comumente foi chamado de estado da arte da área de C&T no País. Os outros dois mecanismos foram objeto de editais, chamadas públicas e encomendas; portanto, abertos a todas as instituições ou a grupos de instituições. Em poucos momentos o MCTI usou do direito de encomendar projetos, como é o caso dos Arranjos de NIT das Unidades de Pesquisa do MCTI e os projetos para NIT da FUCAPI, PUC/RS e PUC/RJ.

Para os NAP/ETTT, os editais tinham a finalidade de selecionar projetos destinados a criar ou consolidar núcleos especializados no fornecimento de serviços de assistência técnica de informação sobre propriedade Intelectual e Escritórios de Negócios como mecanismos de assessoramento e orientação com atuação na interface entre Empresas e Instituições de Ensino e Pesquisa.

As chamadas públicas para os NIT objetivam a implantação e consolidação desses Núcleos ou Arranjos de Núcleos, visando à gestão da inovação nas ICT e o fortalecimento de atividades de proteção de PI e transferência de tecnologia. Os NIT constituem uma evolução em relação aos modelos de NAP e ETT anteriores.

Uma diferença observada entre os três mecanismos encontra-se na figura do Coordenador do Núcleo. A Rede NITI era coordenada essencialmente por bibliotecários, com raras exceções⁸⁸, visto que o foco era o fomento ao uso da informação tecnológica contida em documentos de patentes associado ao conhecimento científico. Nos NAP/ETT, muitos pesquisadores em paralelo as suas atividades normais, assumiram a coordenação destes. Já com os NIT, um número maior de economistas, administradores e advogados assumiram as coordenações, além de engenheiros, químicos e pesquisadores.

Sobre as instituições participantes e executoras dos projetos, pode-se afirmar que o TECPAR, UFMG e a UFSC participaram e receberam recursos governamentais para os três mecanismos. Se forem considerados somente os dois mecanismos de apoio à inovação NAP/ETT e NIT as seguintes instituições foram apoiadas mais de uma vez: EMBRAPA, FUCAPI, INPA, MPEG, PUC/RJ, PUC/RS, TECPAR, UFBA, UFJF, UFMG, UFSM, UFU, UnB, UNIFESP e UNICAMP. Todas de natureza pública, à exceção da FUCAPI, instituição privada, sem fins lucrativos,

⁸⁸ Núcleos Regionais do Espírito Santo (IEL) e Ceará (NUTEC). Núcleos Setoriais de Informação em Química (CODETEC), Têxtil (SENAI/CETIQT), Metal Mecânica (UFSC), Materiais (UFSCar) e Desenho Industrial (FIESP).

voltada para o desenvolvimento de pesquisa e serviços tecnológicos e incremento à competitividade de empresas e organizações na região amazônica⁸⁹.

Outro dado importante é que PUC/RS, UFAL, UFBA, UFMG, UFRJ e UnB receberam recursos financeiros nas duas chamadas de NIT (2006 e 2008). O CBPF, INPA e MPEG, Unidades de Pesquisa da estrutura do MCTI, receberam recursos para apoio a projetos de NIT e encomendas para implantação dos Arranjos de NIT das Unidades de Pesquisa do Ministério⁹⁰. Quanto ao total de 112 (cento e doze) projetos apoiados pelo governo federal ao longo do tempo desta pesquisa, 24 (vinte e quatro) foram para NITI, 52 (cinquenta e dois) para projetos de NAP/ETT, sendo 36 (trinta e seis) para NAP e 16 (dezesseis) para ETT, e 36 (trinta e seis) para projetos de NIT e Arranjos de NIT.

Em termos de recursos a Rede de NIT recebeu algo em torno de US\$ 7 milhões de dólares (FERREIRA, 1991) os NAP e ETT receberam no total R\$ 6.443.038,95 (seis milhões quatrocentos e quarenta e três mil, trinta e oito reais e noventa e cinco centavos) e os NIT, até o fechamento deste estudo já haviam recebido R\$ 24.558,403,65 (vinte e quatro milhões quinhentos e cinquenta e oito mil, quatrocentos e três reais e sessenta e cinco centavos)⁹¹.

Os 24 (vinte e quatro) NITI foram implantados em 23(vinte três) instituições. O Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo (IPT) recebeu recursos para dois diferentes tipos de NITI (Básico e Regional). Os 52 (cinquenta e dois) projetos apoiados para NAP/ETT, foram executados somente em 41 (quarenta e um) ICT, sendo que ASSINTECAL, UEL, UFMG, UFRGS, UFV, UnB e USP receberam apoio para 2 (dois) projetos e o IPT e a PUC/RS para três projetos cada um. Já os 36

⁸⁹ Disponível em: <<http://www.fucapi.br>>. Acesso em: 30 jul. 2014.

⁹⁰ O Arranjo REDEAMOCI o INPA não recebeu recursos do FNDCT/FS e sim da SCUP/MCTI. Nota do autor.

⁹¹ Não foi possível fazer a conversão de dólares para Reais ou vice versa, pois os recursos foram repassados durante vários anos (Nota do autor).

(trinta e seis) NIT apoiados pelo governo federal foram implantados em somente 27 (vinte e sete) instituições. As seguintes ICT(PUC/RS, UFAL, UFBA, UFMG, UFRJ e UnB receberam apoio para dois projetos). O CBPF, INPA e MPG , Unidades de Pesquisa do MCTI, receberam recursos para NIT e Arranjos de NIT. Sendo que o Arranjo REDEAMOCI do INPA, não foi contratado com recursos do FNDCT/FS, mas sim com recursos da SCUP/MCTI (Tabela 14).

Tabela 15: Comparação entre os três Mecanismos de Implantação de unidades de gestão da propriedade intelectual e transferência de tecnologia promovidos pelo governo federal desde a década de 80.

Comparativo entre os três Mecanismos			
Mecanismos	Núcleos de Informação Tecnológica Industrial – NITI	Núcleos de Apoio ao Patenteamento / Escritórios de Transferência de Tecnologia – NAP/ETT	Núcleos de Inovação Tecnológica – NIT
Instrumentos de fomento	Empréstimo junto ao Banco Mundial (1985, 1991 e 1998)	Edital FINEP/CNPq/FVA/TIB 01/2002 Edital MCT/CNPq/FVA/TIB 034/2004	Chamada Pública MCT/FINEP/TIB02/2006 Chamada Pública MCT/FINEP/PRO-INOVA 01/2008+Encomendas Chamada Pública MCTI/SETEC/CNPq 92/2013
Apoio	Grupo reduzido de projetos concentrados em segmentos industriais ou áreas específicas	Projetos especializados no fornecimento de serviços de assistência técnica de informação sobre PI e Escritórios de negócios em PI	Projetos visando a gestão de políticas de inovação, fortalecimento de atividades de proteção de PI e Transferência de Tecnologia
Coordenação e Equipes	Coordenação dos Núcleos por Bibliotecários. Equipes formadas na maioria de estagiários e especialistas contratados por projetos	Coordenação dos núcleos por Pesquisadores, Administradores e Economistas. Equipes formadas por bolsistas e terceirizados. A maioria na área de biblioteconomia.	Coordenação dos núcleos por Engenheiros, Pesquisadores, Advogados, Economistas e Administradores. Equipes formadas por bolsistas, estagiários e terceirizados de áreas técnicas (engenheiros, químicos, advogados, físicos, entre outros).
Instituições executoras dos projetos	ABIMAQ, ABNT, CEPED, CETEC, CIENTEC, CODETEC, CTCCA, FIESP, IBGM, IEL/ES, IEL/GO, INMETRO, INT, IPT, ITAL, NUTEC, SENAI/RJ, SENAI/RS,	ABIMAQ, ASSINTECAL, CAT/CEPID, CESUPA, CNEN, CSPD, EMBRAPA, FEPIAM, FUNDAÇÃO BIOMINAS, IJURIS, INPA, INSTITUTO GENE, INT, IPT, ITAL, MPEG, NECTAR, PADETEC, PUC/RJ,	CBPF, CIENTEC, CTI, EMBRAPA, FIOCRUZ, FUCAPI, INMETRO, INPA, IPEN, MPEG, PUC/RJ, PUC/RS, TECPAR, UFAL, UFBA, UFES, UFJF, UFLA, UFMG, UFMS, UFRJ, UFCar, UFU, UnB, UNICAMP, UNIFESP.

	SENAI/SP, TECPAR , UFMG , UFSC , UFSCAR .	PUC/RN, REDETEC, TECPAR , UCDB, UEL, UFBA, UFG, UFJF , UFMG , UFPR, UFRGS, UFRPE, UFSC , UFSM, UFU , UFV, UnB , UNICAMP , UNIEMP, UNIFESP , USP.	
Total de Instituições	23	41	27
Total de Projetos	24	52	36
Recursos Aplicados	US\$ 7.000.000,00 aproximadamente	R\$ 6.443.038,95	R\$ 24.558.403,65

Fonte: SETEC/MCTI, FINEP e CNPq.
Elaboração própria.

Quanto às avaliações técnicas feitas, temos que a primeira da Rede de NITI foi realizada entre dezembro de 1991 e agosto de 1992, pela empresa Executiva Economia Empresarial Ltda. Essa avaliação teve por diretriz os objetivos da PICTE⁹² lançada pelo governo em 1990. Conforme já dito anteriormente a Rede de NITI foi avaliada em vários momentos, porém o Relatório de Avaliação Técnica constituiu no melhor instrumento de avaliação para aperfeiçoamento dos serviços de informação tecnológica fornecidos pelos Núcleos (CNPq, 1992).

Entre os pontos fortes listados no relatório de avaliação e apontados por vários autores sobre a Rede NITI, encontra-se o investimento maciço na capacitação de recursos humanos em serviços de informação, por meio de treinamentos no País e no exterior, além do número expressivo de profissionais atuando nesses Núcleos (CNPq, 1992). No período de implantação da Rede de NITI, técnicos foram treinados no México, França e Canadá, países de referência em informação tecnológica (DIAS, 2007).

O Relatório de avaliação também sugere que o principal fator que contribuiu para o índice baixo de depósitos de patentes pode ser atribuído à não inserção

⁹² Disponível em: <http://www.cnpq.br/web/guest/chamada/publicas?p_p_id=resultadosportlet>. Acesso em: 30 ago. 2014.

formal do INPI na Rede, já que o Instituto teria o papel de facilitador ao acesso à informação tecnológica, contribuindo para a disseminação destas junto ao parque industrial brasileiro, além de incentivar o patenteamento de novos produtos e processos tecnológicos (CNPq, 1992).

Entre os pontos fracos apontados pelo Relatório de Avaliação estão: 1) as diferenças regionais, devido à grande concentração do parque industrial brasileiro nas Regiões Sudeste e Sul; 2) os NITI não foram capazes de assumir os custos de seus serviços; 3) o setor industrial não se mostrou, à época, disposto a pagar pelas informações recebidas; e 4) a não preocupação com o desenvolvimento de metodologias de avaliação contínuas dessa Rede, tanto em relação ao desempenho global, na geração de novos produtos, processos e serviços, como sobre a eficácia da informação fornecida ao setor industrial (CNPq, 1992).

Sobre recursos humanos, o Relatório de avaliação da Rede NITI aponta que 283 profissionais que atuavam tanto em funções administrativas como técnicas e 57 estagiários, totalizando 340 pessoas. Os estagiários, executavam atividades semelhantes as que os atuais bolsistas dos NIT executam, e chegaram a representar 30% da força de trabalho atuante na Rede. Se considerarmos que o Programa teve 24 (vinte e quatro) NITI implantados, temos em média, 14 (quatorze) funcionários em cada Núcleo (CNPQ, 1992).

Ao contrário do que estava planejado para as atividades dos NITI, durante o período de existência da Rede, não se tem notícias se foram realizados estudos sobre os usuários e diagnósticos das necessidades de informação do setor.

Conforme citado anteriormente, em novembro de 2005, o atual MCTI realizou o “Workshop para avaliação dos Núcleos de Apoio ao Patenteamento e dos Escritórios de Transferência de Tecnologia: potencialidades face à Lei de Inovação”,

com o objetivo de “promover a avaliação desses mecanismos apoiados pelo Subprograma TIB, visando ao aperfeiçoamento desta linha para futuros editais” (MCT, 2005a).

O Relatório técnico produzido pelo Ministério concluiu que os NAP/ETT encontravam-se, ainda, em fase de estruturação. A descontinuidade do financiamento por parte do governo federal, bem como a impossibilidade de manter as equipes de bolsistas foram apontados como os principais problemas ou pontos fracos (MCT, 2005a).

Nesse *workshop* as instituições executoras dos projetos de NAP e ETT foram orientadas a elaborar suas apresentações, principalmente no que tange aos resultados alcançados, dificuldades observadas e recomendações.

Em relação aos NAP e ETT, o quadro de funcionários era variado em termos de formações profissionais, prevalecendo as áreas de direito, administração e engenharia. Nesses Núcleos, o número de bolsistas, tal como os estagiários da Rede NITI, era também expressivo, alguns desses com mestrado e doutorado (MCT, 2005a). A média de funcionários por NAP e ETT chegou a 5 (cinco) nas Regiões Sul e Centro-Oeste e 4 (quatro) nas Regiões Sudeste e Nordeste. Observa-se que o número é bem abaixo da média na Rede NITI. Indicando que, apesar dos programas desenvolvidos pelo governo para promover a inserção das ICT no processo inovativo e amenizar a carência de pessoas bem treinadas para realizar um trabalho tão especializado como o dos Núcleos, mostra a falta de conexão entre as ações de governo.

A descontinuidade das equipes, tendo em vista que os NAP e os ETT funcionavam principalmente com bolsistas (que eram os estudantes de administração, economia e engenheiros, citados), e a falta de profissionais

capacitados no mercado para a área de inovação foram apontados na avaliação como pontos fracos (MCT, 2005a).

A disseminação da cultura de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia nas próprias instituições onde foram criados os NAP e ETT foram apontadas como um desafio a ser vencido. Para isso, o relatório de avaliação sugeriu que se mantivesse um trabalho contínuo de sensibilização e conscientização da importância do uso da PI e sobre iniciativas de interação governo - academia – empresas (MCT, 2005a).

Os principais problemas relatados para os NAP e ETT foram: 1) descontinuidade no repasse de recursos do governo federal, bem como a necessidade de aumento desses investimentos; 2) falta de treinamentos mais específicos a partir de experiências consolidadas (boas práticas de gestão); 3) necessidade de aquisição de bases de dados de informação tecnológica para subsidiar a busca e o mapeamento de tecnologias; 4) precária infraestrutura de equipamentos de informação e comunicação de dados; 5) necessidade de orçamentos específicos nas ICT, para manutenção da proteção patentária; 6) pouco envolvimento da direção da ICT com a gestão da inovação; 7) dificuldade de comercialização da patente e de tecnologias; e, 8) dificuldade de manter bolsistas nas equipes após serem treinados. O relatório de avaliação concluiu que os NAP e ETT encontravam-se, ainda, em fase de estruturação (MCT, 2005a).

Quanto aos NIT os Relatórios da Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas e Tecnológicas no Brasil – FORMICT⁹³ têm sido o instrumento da Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (SETEC) do

⁹³ Disponível em: <<http://www.mcti.gov.br/formict>> Acesso em: 30 jul. 2014.

MCTI para acompanhar a evolução da participação das ICT no processo de inovação do País, conforme determinado pela Lei de Inovação nº 1010.973:

Art. 17 - A ICT, por intermédio do Ministério ou órgão ao qual seja subordinada ou vinculada, manterá o Ministério da Ciência e Tecnologia informado quanto: I - à política de propriedade intelectual da instituição; II - às criações desenvolvidas no âmbito da instituição; III - às proteções requeridas e concedidas; e, IV - aos contratos de licenciamento ou de transferência de tecnologia firmado.

Parágrafo Único - As informações de que trata este artigo devem ser fornecidas de forma consolidada, em periodicidade anual, com vistas à sua divulgação, ressalvadas as informações sigilosas (Anexol).

Em atendimento a este artigo a SETEC/MCTI coleta e publica os dados consolidados das informações fornecidas pelas ICT. No entanto, as informações particulares contidas nos formulários armazenados no Ministério não podem ser divulgadas sem a autorização das ICT que abrigam o NIT.

O último Relatório FORMICT 2013 apresenta os dados agregados das informações solicitadas e fornecidas por 193 (cento e noventa e três) ICT em 2012. Cabe ressaltar a importância de um instrumento de coleta de informações e análise do desempenho das ICT. No entanto, em todos os FORMICT publicados e disponibilizados na página do MCTI, os responsáveis pelo conjunto de informações dos NIT enviadas ao Ministério, reconhecem que necessitam de melhorias estruturais para execução de suas atividades previstas em Lei, entre elas a ampliação de seus quadros de recursos humanos.

Outro aspecto é que dependendo da forma como é feita uma pergunta, a resposta pode não representar exatamente o que se desejava saber. Os dados do FORMICT 2013 apontam que dos 1.706 profissionais atuantes nos NIT, 19,7%, ou seja, 336 (trezentos e trinta e seis) eram bolsistas e 8,5% (145) são estagiários. Isso representa, que em média, cerca de 9 (nove) profissionais, trabalham em cada NIT (MCTI, 2013). No entanto, esses números são maiores que o universo coberto por

este estudo, já que foram analisados somente os projetos nos três mecanismos que receberam recursos do governo federal. Servindo apenas para reforçar o fato de que em todos os mecanismos utilizados, a questão dos recursos humanos capacitados e fixos nos Núcleos sempre foi um problema não resolvido. Não sendo menor a questão de que o trabalho desenvolvido pelos funcionários dos NIT é técnico, mas envolve os aspectos legais de proteção e contratos, entre tantas outras.

Em todos os Relatórios FORMICT publicados e disponibilizados na página do MCTI, os responsáveis pelas informações dos NIT, apontam que estes necessitam de melhorias estruturais para execução de suas atividades previstas em Lei, entre elas a ampliação de seus quadros de recursos humanos qualificados.

Entre os pontos fortes relatados no FORMICT - 2013, temos que 67,5% (108) das Instituições públicas informaram que possuem documentos formais sobre uma política interna das instituições de inovação. Outro ponto que cabe destacar é um crescimento na interação entre as ICT e empresas, atingindo em 2012, o montante de R\$ 212 milhões (duzentos e doze milhões de reais) relativos a contratos de transferência de tecnologia (MCTI, 2013).

Em relação aos recursos humanos que trabalhavam na Rede NITI, nos NAP/ETT, e que atualmente trabalham nos NIT, as equipes, nos três mecanismos, contavam à época, e ainda contam, com mão-de-obra transitória, ou seja, estagiários (na Rede NITI) e bolsistas nos NAP/ETT e NIT.

Documentos do FORTEC, da Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento de Empresas Inovadoras, a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores e da REDETEC dirigidos ao MCTI, apontaram que a insegurança jurídica sobre o Marco Legal da Inovação, aliada ao desconhecimento dos órgãos de controle quanto à aplicação da Lei de inovação,

estavam entre os maiores entraves para a utilização tanto da Lei de Inovação quanto a Lei do Bem no País. Diante disso, o MCTI capitaneou a ideia de se criar uma Comissão com o objetivo de estudar o marco legal de Inovação. Assim, em 17 de dezembro de 2008, pela Portaria Interministerial MCT/MDIC/MF/MEC/MPOG nº 934, foi instituída a Comissão Técnica Interministerial (CTI) entre os Ministérios da Ciência e Tecnologia, do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, da Fazenda, da Educação, e do Planejamento, Orçamento e Gestão, para identificar e propor medidas de interesse comum que contribuíssem para a implementação e aperfeiçoamento do marco legal da Inovação no País (Anexo I).

Cumpre destacar que optou-se, neste estudo, por comparar os NIT com os outros dois mecanismos NAP/ETT e NITI, em um universo maior, sem se ater as informações fornecidas, exclusivamente, pelas ICT que receberam recursos do MCTI.

Reinaldo Danna considera que este é um processo ainda em evolução, existindo uma disparidade de atuação entre os NIT, que dependem tanto do reconhecimento interno da sua importância para a ICT, como o reconhecimento externo por parte dos demandantes de conhecimento tecnológico, em especial do setor produtivo.

Os resultados obtidos nesses anos indicam a importância de se continuar investindo em recursos humanos, condição indispensável para se atingir os níveis de desenvolvimento desejados. O fortalecimento dos NIT ainda requer uma maior intensificação com o setor empresarial para viabilizar a transferência de tecnologia.

A partir da Lei de inovação, as ICT começaram a estabelecer seus NIT, que em vários casos, evoluíram para Agências de Inovação, visto que as atribuições e o papel desempenhados eram bem mais amplos que o estabelecido pela referida lei.

No entanto, a Lei de Inovação e as leis Estaduais de Inovação (com algumas exceções, como é o caso do Estado de Minas Gerais), não vieram acompanhadas de criação de vagas adequadas para pessoal com perfil específico e qualificado para os NIT, além de recursos específicos para criação, estruturação e consolidação desses em suas instituições.

O mesmo acontece no governo federal, especialmente no âmbito do MCTI, que, mesmo após a edição da Lei de Inovação, vem promovendo concursos públicos, sem criação de vagas para profissionais, especialmente, dedicados à gestão da inovação em suas Unidades de Pesquisa (Tabela 15). A não ser no INT, nenhuma vaga dos concursos realizados foi destinada aos setores de inovação e PI nas Unidades de Pesquisa do MCTI. Indicando mais uma vez, o descompasso entre as ações do governo.

Tabela 16: Contratação de servidores de nível médio (NM) e nível superior (NS) por meio de concursos públicos para as Unidades de Pesquisa do MCTI, de 2002 a 2013.

Unidade de Pesquisa	2002		2004		2008		2009		2012		2013		Total Geral
	NS	NM	NS	NM	NS	NM	NS	NM	NS	NM	NS	NM	
CBPF			9	8	7	6			13	5			48
CETEM	10	2	3	2			5	8	2	37			69
CTI	14	2	10	3			5	6			9	23	72
IBICT	5	4	12		2	2			12	4			41
INPA			9	12	12	23			13	77			146
INPE	69	16	56	18	21	19			69	40			308
INT	23	10	16	1			10	11	29	59			159
LNA	9		1		2	9			8	12			41
LNCC	9	1	9		6	5			9				39
MAST	1		8		3	6			1	20			39
MPEG			2	5	6	11			10	44			78
ON	9	1	3	6	5	6					16	9	55
Total	149	36	138	55	64	87	20	25	166	298	25	32	1095

Fonte: MCTI/SPOA.
Elaboração própria.

A falta de cultura das próprias direções das Unidades de Pesquisa (à exceção do INT) e a necessidade absoluta de entrada de novos pesquisadores e tecnologistas devido a acelerada aposentadoria podem ter sido os motivos que impediram a criação dos perfis necessários para a área de PI e Transferência de Tecnologia nos concursos públicos do MCTI.

Apesar dessa incoerência, o número de depósitos de PI das Unidades de Pesquisa do MCTI aumentou mais de 300% de 2007 a 2013. (Gráficos 12 e 13)

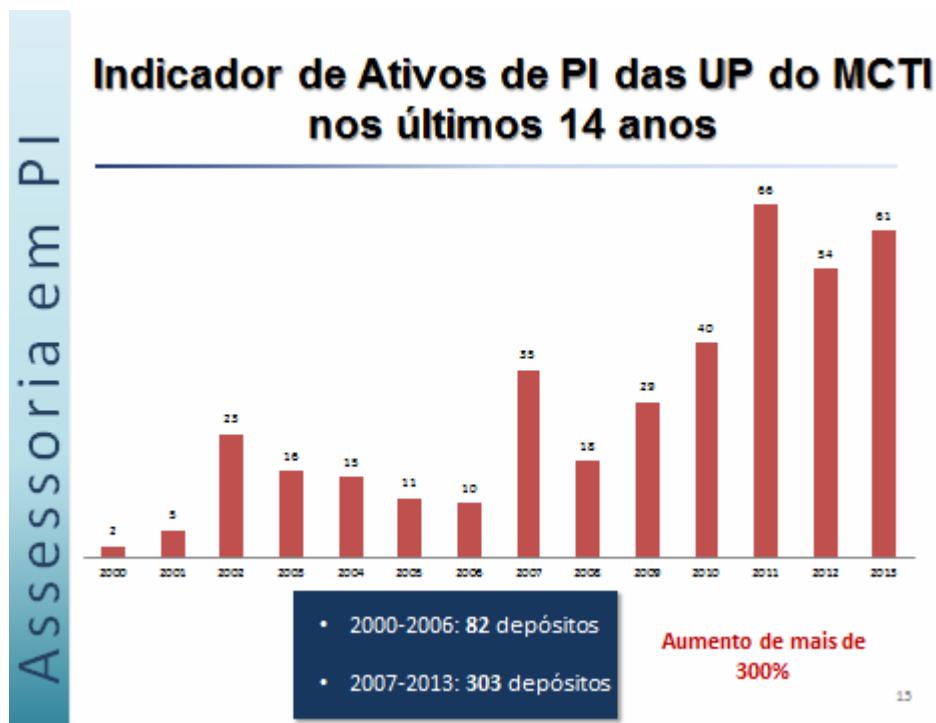


Gráfico 12: Indicadores de PI das UP do MCTI, 2000 a 2013.

Fonte: SCUP/MCTI.
Elaboração própria.

Assessoria em PI

Indicador de ativos de PI por Unidade de Pesquisa

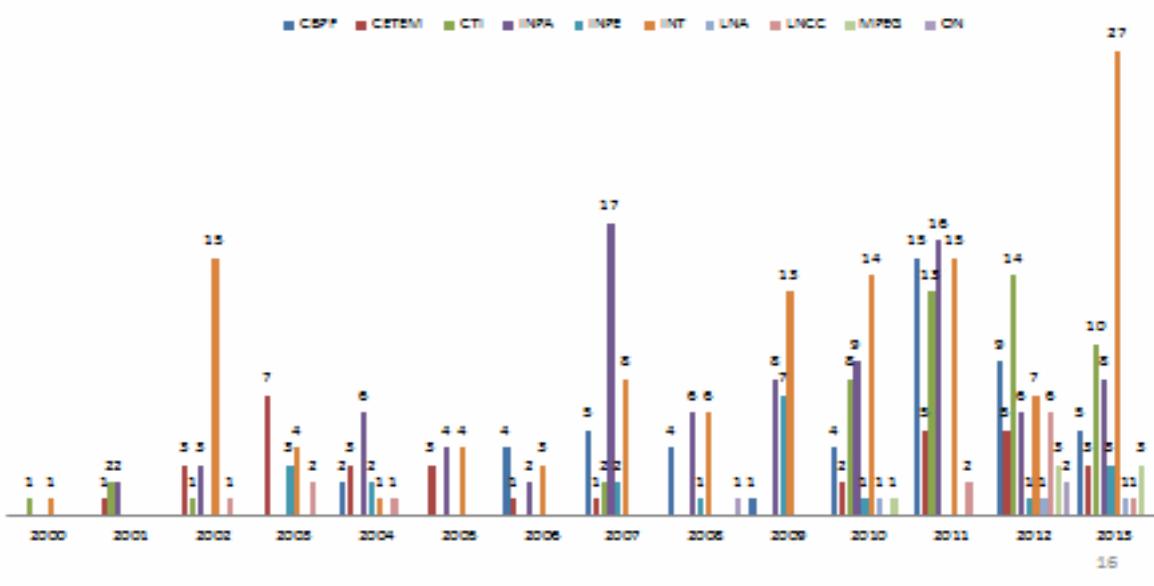


Gráfico 13: Indicador de PI por Unidade de Pesquisa do MCTI, de 2000 a 2013.

Fonte: SCUP/MCTI.

Elaboração própria.

12. Conclusão

É preciso encontrar soluções não só para as questões que causam entraves ou ineficiências na relação governo – academia - empresa, como também, encontrar soluções que possam propiciar propostas para adoção de políticas internas nas instituições de pesquisa que visem ao aumento dos indicadores nacionais de PI e de recursos humanos, bem como a transferência do conhecimento gerado na academia às empresas, com o objetivo de agregar valor aos produtos e serviços oferecidos à sociedade.

Considerando que no Brasil os investimentos em atividades de P&D são realizados, em grande parte, com recursos públicos, o tema propriedade intelectual precisa ainda ser discutido com a comunidade técnico-científica e o governo, especialmente no MCTI e MDIC (SOUZA, 2014).

Entre os objetivos específicos da Rede de NITI um chama muito a atenção, pois, até o momento, é perseguido pelos Núcleos de Inovação Tecnológica: é o de estimular o setor industrial a, paulatinamente, assumir os custos financeiros associados ao fornecimento de serviços de informação tecnológica. (CNPq, 1992).

Também já em 1992 a equipe de avaliação dos NITI apontou várias ações para melhorar o desempenho da Rede, entre elas: contratação e treinamento de engenheiros para atuar nos Núcleos, elaboração de estudos de usuários visando ao aumento da demanda, ampliação do portfólio de produtos e serviços, treinamento e capacitação em informação tecnológica e acesso a bases de dados, estabelecimento de parcerias para aporte de recursos financeiros e técnicos, entre outras. Algumas dessas ações são apontadas como necessidades constantes nos atuais Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT), criados a partir da Lei de Inovação em 2004.

No geral, a contribuição da Rede NITI para o desenvolvimento da indústria nacional não foi significativa, porém seus serviços ajudaram a ampliar a competência nacional em atividades de informação tecnológica e industrial; a aumentar as coleções nas bibliotecas; treinar pessoal, entre outros. No entanto, essas equipes foram desmontadas, vários especialistas se aposentaram com a descontinuidade do processo e dos recursos disponibilizados.

Segundo o que foi levantado, os NAP e ETT tiveram um grande mérito ao serem precursores de uma rede institucionalizada de NIT. “Os NIT foram instituídos pela Lei de Inovação, no âmbito das ICT, para organizar, planejar e executar a intermediação entre o potencial de ofertas existentes nas ICT e as demandas do setor produtivo”, conclui Danna.

No cômputo geral, avaliando esses três mecanismos, pode-se concluir que os gargalos e desafios a serem superados para aproximação governo - academia - empresa, buscados pelos NITI, NAP/ETT e NIT, guardadas as devidas proporções, continuam os mesmos:

- Disseminação insuficiente/ inadequada da cultura da proteção de PI;
- Manutenção de recursos humanos fixos, reduzindo a rotatividade das equipes;
- Redução da instabilidade institucional da coordenação dos instrumentos;
- Uniformização das políticas institucionais de PI e Transferência de Tecnologia;
- Promoção de programas de capacitação de RH (cursos acadêmicos e/ou matérias na graduação);
- Incentivo à cultura empreendedora dos pesquisadores;
- Fortalecimento da sustentabilidade dos Núcleos;
- Promoção de políticas de preços de serviços;
- Redução da descontinuidade no fluxo de recursos governamentais; e,

- Estabelecimento de compromissos das instituições que sediam os instrumentos em garantir um quadro de pessoal fixo.

A análise dos NIT também apontou a carência de instrumentos de gestão da inovação interna nas ICT, apesar de 73,1% das ICT públicas e privadas terem informado ao MCTI que possuem documentos formais com diretrizes gerais das ICT nas ações ligadas à inovação e detêm uma política de inovação. Mesmo as Unidades de Pesquisa da Administração direta do MCTI, somente em 14 de março 2014, por meio da Portaria MCTI nº 251, conseguiram estabelecer as diretrizes para gestão da política de inovação (BRASIL, 2014). Fato é que, os NIT carecem de formalização nas estruturas internas das ICT públicas, política de vagas para a área em concursos públicos, política de bolsas de produtividade para quem deposita patentes, diretrizes de avaliação do desempenho dos servidores mediante o envolvimento com o desenvolvimento de tecnologias passíveis de serem negociadas, entre outros.

O relacionamento dos NIT com as respectivas direções das ICT, ainda é superficial e depende de esforços isolados de pessoas, tanto nos NIT como na direção das ICT. Este fato é comprovado observando-se os sítios das ICT que informaram ao FORMICT 2013 que possuem o NIT institucionalizado; poucos os têm visíveis em suas páginas eletrônicas.

Terminologias diferentes empregadas para classificar usuários e áreas inviabilizam uma avaliação global da clientela e áreas atendidas. O conceito de Rede continua não sendo absorvido. Ainda não houve uma avaliação formal se os serviços oferecidos pelos NIT satisfazem o cliente, e foram incorporados ao processo produtivo nacional. Ou seja, contribuíram para a melhoria do nível de qualidade da empresa ou para solução de problemas específicos. Em outras

palavras, o MCTI ainda não realizou uma avaliação mais precisa dos resultados de seus investimentos.

A desconcentração dos recursos, tão propagada pelos instrumentos de fomento governamentais, ainda não foi alcançada, pois os NIT continuam concentrados nas Regiões Sul e Sudeste do País. Talvez, porque não apareceram propostas de projetos suficientes para as outras Regiões.

Merece destaque que 2 (dois) importantes Arranjos de NIT do MCTI estão concentrados na Região Norte: REDEAMOCI no INPA, em Manaus, e a REDENAMOR no MPEG, em Belém. No entanto, ainda se observa a dificuldade dos novos grupos de pesquisas ou as ICT das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste em competir nos editais e chamadas públicas com grupos mais experientes e com melhores infraestruturas de pesquisa das Regiões Sudeste e Sul.

Outro fato relevante para condução dos programas de apoio aos NIT é que o universo de NIT no País, como já dito no estudo comparativo, é bem maior que a quantidade de projetos apoiados pelo governo federal. Isso mostra que os objetivos e finalidade da Lei de Inovação foram aceitos pela sociedade em geral e, com o amparo das Leis Estaduais, havendo necessidade de se criar instrumentos que possam apoiar as atividades desenvolvidas pelos NIT.

O esforço do governo deve estar em medidas de incentivo de concurso público na área, capacitação formal de pessoal (cursos de graduação e pós) e também na flexibilização para contratação de profissionais no mercado sem concurso. Lembrando que de acordo com as regras do CNPq, os bolsistas não podem ficar além de 36 (trinta e seis) meses nos projetos, e que a contratação de funcionários terceirizados em órgãos públicos está proibida pelos órgãos de controle federal.

Mesmo assim, certos programas e políticas de governo só podem ser avaliados no contexto dos próprios projetos. Em muitos casos, nota-se que alguns programas e projetos governamentais que visavam a formação de recursos humanos e permitir o acesso da população brasileira a infraestruturas de pesquisas sofisticadas, ficaram esquecidos pelos governos ao longo do tempo (CGEE, 2008). Indicando que no Brasil as políticas e programas são pensados como ações de Governo e não de Estado, o que promove descontinuidades.

Ainda há vários aspectos a serem aprimorados, como um maior incentivo ao uso de instrumentos de propriedade industrial por parte das ICT, principalmente no que se refere à transferência de tecnologia para o setor empresarial, apesar do aumento significativo dos depósitos de patentes nos últimos 5 anos (BRASIL, 2013).

Segundo penso, assim como vários atores dessa época, os obstáculos que o Brasil ainda tem que enfrentar, continuam quase que os mesmos problemas: pequena participação do setor empresarial no processo inovativo; recursos federais insuficientes e descontinuidade no fluxo dos fomentos; insegurança jurídica devida a não compreensão do marco regulatório pelos órgãos de controle; restrições ao acesso da biodiversidade e ao conhecimento tradicional associado; política de importação de equipamentos para pesquisa ineficiente; descompasso entre programas e ações de diferentes ministérios; o tempo que se leva para fechar contratos; e, um sistema educacional que ainda não contempla a formação de recursos humanos adequados para o Brasil competir internacionalmente.

Apesar desses problemas, no geral, algumas semelhanças e pontos fortes de um ou de outro mecanismo, principalmente, no fato que os três buscaram fornecer informação tecnológica para o setor produtivo nacional, sugerem que o Brasil está no caminho certo com os NIT.

Assim entendo que houve uma continuidade na política do governo federal quando da edição da Lei de Inovação. Mesmo não havendo nenhum documento que comprove que a Rede de Núcleos de Informação Tecnológica Industrial influenciou a criação dos Núcleos de Apoio ao Patenteamento/Escritórios de Transferência de Tecnologia, ou, até mesmo dos Núcleos de Inovação Tecnológica, o certo é que os NITI atuaram como uma estrutura integradora de conhecimentos científicos e tecnológicos, gerados nas ICT para serem transferidos ao setor produtivo. Com a implantação dos NITI conseguiu-se ampliar a infraestrutura de pesquisa no País, bem como capacitar recursos humanos para melhor atender as demandas do setor empresarial. Já os NAP e ETT foram avaliados em diversos momentos pelo MCTI e suas agências e, entendo, assim como vários autores citados neste estudo, que estas avaliações, proporcionaram a implementação dos NIT com a edição da Lei de Inovação.

Como perspectivas para futuros trabalhos, as informações levantadas e apresentadas, trazem à tona a história da criação de unidades dentro das instituições geradoras de conhecimento no país, de forma a promover a aproximação entre a Academia e o Setor Empresarial com vistas à promoção da inovação. O trabalho mostra a necessidade de avaliações mais aprofundadas sobre os programas e políticas já implementados, de forma a se aprender com os erros e aperfeiçoar as boas práticas.

13. Referências Bibliográficas

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

BAER, W. **A economia brasileira**, 2^a.ed. rev. e atual. São Paulo: Nobel, 2002. 513p.

BARBOSA, D. B. **Direito da inovação:** (comentários Lei 10.973, Lei Federal de Inovação). Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011. 907p.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **PADCT:** Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – 1973/74. Brasília: Fundação IBGE, 1973. 155p.

BRITO, E. H. G. de; MENDES, A. **Os impasses da política econômica brasileira nos anos 90**. São Paulo: FAAP, 2003. 18p.

BRITO CRUZ, C. H. de. Ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios para o período de 2011 a 2015. **Interesse Nacional**, jun. 2010. Disponível em: <<http://www.ifi.unicamp.br/~brito/artigos/CTI-desafios-InteresseNacional-07082010-FINAL.pdf>>. Acesso em: 17 jun. 2014.

BUSH, V. **Science – The Endless Frontier:** A report to the President on a program for postwar scientific research. Washington, NSF, 1990.

CANO, W.; SILVA, A. L. G. da. Política industrial do governo Lula. **Texto para Discussão IE/UNICAMP**. Campinas, n. 181, p. 1-27, jul. 2010.

CARAYANNIS, E. G.; BARTH, T. D.; CAMPBELL, D. F. J. The quintuple helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation. **Journal of Innovation and Entrepreneurship**. v. 1, n. 2, p. 1-12, 2012.

CARVALHO, C. E. O fracasso do Plano Collor: erro de execução ou de concepção? **Economia**, Niterói, v. 4, n. 2, p. 283-331, jul./dez. 2003.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Sistemas de inovação e desenvolvimento: as implicações de política. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 34-45, jan./mar. 2005.

CGEE - CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Avaliação de políticas de ciência, tecnologia e inovação:** diálogo entre experiências internacionais e brasileiras: seminário internacional. Brasília: CGEE, 2008. 249 p.

_____. **Os novos instrumentos de apoio à inovação:** uma avaliação inicial. Brasília: CGEE: ANPEI, 2009. 101 p.

CNPq - CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (Brasil). **Chamada Pública MCTI/SETEC/CNPq nº 92/2013.** Brasília: MCTI: SETEC: CNPq, 2013. Disponível em:

<http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadoportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_0ZaM&filtro=encerradas&buscaModo=textual&tmp=1406719851636>. Acesso em: 30 jul. 2014.

_____. **Edital FVA/TIB: FINEP/CNPq - 01/2002.** Rio de Janeiro: FINEP: CNPq, 2002. Disponível em:
http://www.finep.gov.br/fundos_setoriais/verde_amarelo/editais/edital_ct_verde_tib.pdf. Acesso em: 9 jul. 2014.

_____. **Edital MCT/CNPq/CT-Verde Amarelo/Programa TIB nº 034/2004.** Brasília: MCT:CNPq, 2004. Disponível em:
<http://memoria.cnpq.br/resultados/2004/docs/034.pdf>. Acesso em: 9 jul. 2014.

_____. **PADCT:** documento básico – 1984. Brasília: MCT, 1985a. v.1.

_____. **PADCT:** documento básico: documentos síntese dos subprogramas. [Brasília]: MCT, 1985b. 97p. il. tab.

_____. **PADCT:** Subprograma Serviços de Tecnologia Industrial Básica: documento básico 1990/1995. Brasília: MCT, 1989. (Versão preliminar) v. 1.

_____. **Projeto de avaliação técnica da Rede de Núcleos de Informação Tecnológica do PADCT/TIB:** relatório final. Brasília: CNPq, 1992. 2001p.

_____. **Relatório de gestão institucional.** Brasília: CNPq, 2006. 221p.

DIAS, J. L.de M. **Os mercados medidos:** a construção da tecnologia industrial básica no Brasil. Rio de Janeiro: Ink Produções, 2007. 196p.

EBER, F.; CASSIOLATO, J. E. Política industrial: teoria e prática no Brasil e na OCDE. **Revista de Economia Política**, v. 17, n. 2 (66), p. 32-60, abr./jun., 1997.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESCDORFF, L. The dynamics of innovation: from national systems and “model-2” to a triple helix of university-industry-government relation. **Research Policy**, v. 29, n. 2, p. 109-123, Feb. 2000.

FERREIRA, J. R. O papel da informação tecnológica: as redes de informação. **Ciência da Informação**. Brasília, v. 20, n. 2, p. 249-251, jul./dez. 1991.

_____.; ALVARES, L. A evolução da informação tecnológica: o subprograma de Tecnologia Industrial Básica como elemento estruturante da área no Brasil. In: **Tecnologia Industrial Básica: trajetória, desafios e tendências no Brasil.** Ministério da Ciência e Tecnologia. Brasília, MCT: CNI: SENAI: IEL, p. 131-145, 2005.

FINEP - FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS **Chamada pública MCT/FINEP – AT – TIB (NIT) – 02/2006:** seleção publica de propostas para apoio financeiro a projetos de tecnologia industrial básica. Rio de Janeiro: FINEP, 2006.

Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/editais/encerrados.asp>>. Acesso em: 9 jul. 2014.

_____. **Chamada pública MCT/FINEP - AT - Pró-Inova – 01/2008:** seleção de propostas para apoio ao programa nacional de sensibilização e mobilização para a inovação. Rio de Janeiro: FINEP, 2008. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/editais/encerrados.asp>>. Acesso em: 9 jul. 2014.

FREEMAN, C. Inovação e ciclos longos de desenvolvimento econômico. **Ensaios FEE**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 5-20, 1984.

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

_____; SOETE, L. **A economia da inovação industrial**. Clássicos da Inovação. Campinas: Editora UNICAMP, 2008. 813 p.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Síntese dos Indicadores Sociais. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsociais2013/>>. Acesso em: 20 mar. 2014.

LEITE, L. F.; SEIDL, P.; ANTUNES, A. M. de S. Análise do desenvolvimento da tecnologia FCC sob a ótica de teorias de aprendizagem organizacional e dinâmica da inovação. **Revista Brasileira de Inovação**: v. 7, n. 1, p.25-62, 2008.

LEYDESDORFF, L. ; ETZKOWITZ, H. Emergence of a triple Helix of University-Industry-Government relations. **Science and Public Policy**, v. 23, n. 5, p. 279-286, Oct. 1996. Disponível em: <<http://www.leydesdorff.net/th1a>>. Acesso em: 5 out. 2013.

LUNDVALL, B. **National systems of innovation:** towards a theory of innovation and interective learning. Pinter, London, 1992. 317p.

_____. National innovation systems – analytical concept and development tool. **Industry and Innovation**, v. 14, n. 1, p. 95-119, Feb. 2007.

MARTINS, R. de O. Os núcleos de inovação tecnológica como estratégia das políticas de inovação do MCT (2004-2010). **Latin American Journal of Business Manegement**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 226-247, jul./dez. 2012.

MATIAS-PEREIRA, J.; KRUGLIANSKAS, I. Gestão da inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica no Brasil. **RAE-eletrônica**, São Paulo, v. 4, n. 2, jul./dez. 2005.

MERCANDANTE, A. Plano Real e o neoliberalismo tardio. In: **NETTO, A. D. (Org)** O Brasil pós-real: a política econômica em debate. Campinas: Unicamp, 1998.

MCT - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA (Brasil). **Ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento nacional:** plano de ação 2007 - 2010: investir e inovar e crescer. Brasília: MCT, 2007. 401p.

_____. Consolidação das recomendações: **4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável:** Conferências nacional, regionais e estaduais, e Fórum Municipal de C T & I. Brasília: MCT: CGEE, 2010a. 119 p.

_____. **Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico III:** documento básico. Brasília: MCT, 1998. 151p. (Acordo de Empréstimo nº 4266/BR).

_____. **Relatório técnico do Workshop para avaliação dos Núcleos de Apoio ao Patenteamento e dos Escritórios de Transferência de Tecnologia: potencialidades face à lei de Inovação.** Rio de Janeiro: MCT/SETEC, 2005a. 42p.

_____. **Tecnologia Industrial Básica:** Programa tecnologia industrial básica e serviços tecnológicos para inovação e competitividade. Brasília: MCT: CPTI, 2001. 100p.

_____. **Tecnologia industrial básica:** trajetória, tendências e desafios no Brasil. Brasília: MCT: CNI: SENAI: IEL, 2005b. 177p.

MCTI - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (Brasil). **Estratégia nacional de ciência, tecnologia e inovação 2012 – 2015;** balanço das atividades estruturantes: 2011. Brasília: MCTI, 2012. 212 p.

_____. **Política de propriedade intelectual das instituições científicas e tecnológicas do Brasil:** relatório FORMICT 2012. Brasília: MCTI: SETEC, 2013. 57p.

MDIC - MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO (Brasil). **Brasil maior:** inovar para competir e para crescer: plano 2011/2014. Brasília: MDIC, 2011. 24p.

MOTOYAMA, S. "Ciência e tecnologia e a história da dependência do Brasil". **Revista Brasileira de Tecnologia**, v. 15, n. 3, p. 5-17, 1984.

NELSON, R. R. (Ed.). **National innovation systems:** a comparative analysis. New York: Oxford University Press, 1993. 560p.

NSF - *National Science Foundation, National Science Board.* **"Science & Engineering Indicators – 2000"**. Arlington, VA, 2000 (NSB-00-1).

OCDE - ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Manual de Oslo:** diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3ª. ed. Paris: OECD; Rio de Janeiro: FINEP, 2005. 184 p.

OLIVEIRA, J. **O triângulo de Sábato.** Campinas: MCT: LNLS, 2010. Disponível em: <<http://sintpq.org.br/o-tri%C3%A7o/AQ2ngulo-de-s%C3%A1bato>>. Acesso em: 11 mar. 2014.

PACHECO, C. A. A cooperação universidade-empresa no Brasil: dificuldades e avanços de um sistema de inovação incompleto. In: **Reunión Regional OMPI-CEPAL de Expertos sobre el sistema nacional de innovación:** propiedad intelectual, universidad y empresa. Santiago: OMPI/CEPAL, 2003. 24p.

_____. A criação dos “Fundos Setoriais” de ciência e tecnologia. **Revista Brasileira de Inovação**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 191-223, jan./fev. 2007.

PEREIRA, J. M., KRUGLIANSKAS, I. Lei de inovação tecnológica: instrumento efetivo de incentivo à inovação e a pesquisa no Brasil. **ERA-eletrônica**, v. 4, n. 2, jul./dez. 2005.

REZENDE, S. M. **Momentos da ciência e tecnologia no Brasil:** uma caminhada de 40 anos pela C & T. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2010. 432p.

RODRIGUES, M. E.; BARBOSA, J. G. P.; GONÇALVES NETO, C. O sistema de inovação brasileiro após 1990. In: **ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD**, v. 28, 2004, Curitiba. **Anais**. Curitiba: ANPAD, 2004. 16p.

SABATO, J.; BOTANA, N. **La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina.** Trabalho apresentado no The World Order Models Conference, Bellagio, Itália, p. 25-30, set. 1968 set. 1968. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/19755651/La-Ciencia-y-La-Tecnología-en-El-Desarrollo-Futuro-de-América-Latina>>. Acesso em: 25 jan. 2014.

SALERNO, M. S; DAHER, T. **Política industrial, tecnológica e de comércio exterior do governo federal (PITCE).** Brasília: 2006. 48p. Disponível em: <<http://investimentos.mdic.gov.br/public/arquivo/arq1272980896.pdf>>. Acesso 31 mar. 2014

SANTOS, D. A.; BOTELHO, L.; SILVA, A. N. S. **Ambientes cooperativos no sistema nacional de inovação: o suporte da gestão do conhecimento.** In: Conferência Sul-Americana em Ciência e Tecnologia Aplicada ao Governo Eletrônico. Curitiba: Digital IJURIS, 2006. p. 1-7. Disponível em: <http://www.ngs.ufsc.br/wp-content/uploads/2010/05/soratto_santos_botelho_2006.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2014.

SCHUMPETER, J. **Capitalismo, socialismo e democracia:** destruição criadora. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

SCHWARTZMAN, S. **Um espaço para a ciência:** a formação da comunidade científica no Brasil. Brasília: MCT: CEE, 2001. 357p.

SILVA, C. G. da; MELO, L. C. P. de (Coords). **Ciência, tecnologia e inovação:** desafio para a sociedade brasileira: livro verde. Brasília: MCT: ABC, 2001. 250p.

SOUZA, W. Desequilíbrio entre apoio à pesquisa e à inovação. **Monitor Mercantil**, jan. 2014. Disponível em: <http://www.abc.org.br/article.php3id_article=3117>. Acesso em: 31 jan. 2014.

STOKES, D. E. **O quadrante de Pasteur**: ciência básica e inovação tecnológica. Campinas: UNICANP, 1997 (Clássicos da Inovação).

SUZIGAN, W.; FURTADO, J. Política industrial e de desenvolvimento. **Revista de Economia Política**, v. 26, n. 2 (102): p. 163-185, abr./jun. 2006.

TRIPLE HELIX RESEARCH GROUP – BRASIL. **Sobre a triple helix**. 2008. 28p. Disponível em: <<http://www.triple-helix.uff.br/sobre.html>>. Acesso em: 8 out. 2013.

VIOTTI, E. B.; MACEDO, M. de M, (Org). **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil**. Campinas: Unicamp, 2003. 614 p.

Anexo I - Legislação

BRASIL. Decreto nº 29.741, de 11 de julho de 1951. Institui uma Comissão para promover a Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de pessoal de nível superior. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 13 jul. 1951. Seção 1, p.10425

_____. Decreto nº 61.056, de 24 de julho de 1967. Regulamenta o art. 191 do Decreto-lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967, constitui a Financiadora de Estudos e Projetos e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 jul. 1967. Seção 1, p. 7824

_____. Decreto nº 70.851 de 19 de julho de 1972. Cria a Secretaria de Tecnologia Industrial, no Ministério da Indústria e do Comércio, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 20 jul. 1972. Seção 1, p. 6426.

_____. Decreto nº 72.527 de 25 de julho de 1973. Aprova o Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - PBDCT, para o biênio 1973/1974. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 jul. 1973. Seção 1, p. 7331

_____. Decreto nº 75.225, de 15 de janeiro de 1975. Dispõe sobre a criação do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SNDCT) e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 jan. 1975. Seção 1, p. 691

_____. Decreto nº 75.241, de 16 de janeiro de 1975. Aprova os estatutos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 17 jan. 1975. Seção 1, p. 755.

_____. Decreto nº 77.355, de 31 de março de 1976. Aprova o II Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PBDCT. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 5 abr. 1976. Seção 1, Suplemento p. 1.

_____. Decreto nº 91.146, de 15 de março de 1985. Cria o Ministério da Ciência e Tecnologia e dispõe sobre sua estrutura, transferindo-lhe os órgãos que menciona, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 mar. 1985. Seção 1, p.4708.

_____. Decreto nº 91.582, 29 de agosto de 1985. Altera o Decreto nº 91.146, de 15 de março de 1985, que criou o Ministério da Ciência e Tecnologia e dispõe sobre sua estrutura, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 30 ago. 1985. Seção 1, p.

_____. Decreto nº 5.563, de 11 de outubro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004, que dispõe sobre os incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. **Diário**

Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 13 out. 2005. Seção 1, p.1-4.

_____. Decreto nº 5.886, de 06 de setembro de 2006. Aprova a estrutura regimental e o quadro dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do MCT, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 8 set. 2006. Seção 1, p. 2.

_____. Decreto nº 7.540, de 02 de agosto de 2011. Institui o Plano Brasil Maior – PBM e cria o seu Sistema de Gestão. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 03 ago. 2011. Seção 1, p. 5

_____. Decreto nº 8.269, de 25 de junho de 2014. Institui o Programa Nacional de Plataformas do Conhecimento e seu Comitê Gestor. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 26 jun. 2014. Seção 1, p. 8., Edição Extra.

BRASIL. Decreto-Lei nº 719, de 31 de julho de 1969, Cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 jul. 1969. Seção 1, p. 6522.

BRASIL. Lei nº 1.310, de 15 de Janeiro de 1951. Cria o Conselho Nacional de Pesquisas e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 jan. 1951. Seção 1, p. 809.

_____. Lei nº 5.648, de 11 de dezembro de 1970. Cria o Instituto Nacional da Propriedade Industrial e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 14 dez. 1970. Seção 1, p.10577.

_____. Lei nº 5.727, de 4 de novembro de 1971. Dispõe sobre o primeiro Plabno Nacional de Desenvolvimento (PND), para o período de 1972 a 1974. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF.8 nov. 1971. Seção 1, p. 8969

_____. Lei nº 5.966, de 11 de dezembro de 1973. Institui o Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 12 dez. 1973. Seção 1, p. 12717.

_____.Lei nº 6.129, de 6 de novembro de 1974. Dispõe sobre a transformação do Conselho Nacional de Pesquisas em Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 7 nov. 1974. Seção 1, p. 12678

_____. Lei nº 7.655 São Paulo, de 28 de dezembro de 1962. Dispõe sobre a criação da universidade de Campinas como entidade autárquica e dá outras providências.

Publicada na Diretoria Geral da Secretaria de Estado dos Negócios do Governo de São Paulo. São Paulo, SP. 28 dez. 1962. p.2 nº 284.

_____. Lei nº 5.727, 4 de novembro de 1971. Dispõe sobre o Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), para o período de 1972 a 1974. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 8 nov. 1971. Seção 1, p.

_____. Lei nº 7.740, de 16 de março de 1989. Cria a Secretaria Especial da Ciência e Tecnologia, como órgão integrante da Presidência da República e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 21 mar. 1989. Seção 1, p. 4305.

_____. Lei nº 7.927, de 14 de dezembro de 1989. Cria o Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 15 dez. 1989. Seção 1, p. 23185.

_____. Lei nº 8.024, de 12 de abril de 1990. Institui o cruzeiro, dispõe sobre a liquidez dos ativos financeiros e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 13 abr. 1990. Seção 1, p. 7092.

_____. Lei nº 8.028 de 12 de abril de 1990, Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências (extingue o MCT e cria a Secretaria de Ciência e Tecnologia (SCT) como órgão de assistência imediata ao Presidente da República. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 13 abr. 1990. Seção 1, p. 7096.

_____. Lei nº 8.031, de 12 de abril de 1990. Cria o Programa Nacional de Desestatização. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 13 abr. 1990. Seção 1, p. 7103.

_____. Lei nº 8.172, de 18 de janeiro de 1991. Restabelece o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 jan. 1991. Seção 1, p. 1., Edição nº 15.

_____. Lei nº 8.490, de 19 de novembro de 1992. Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 nov. 1992. Seção 1, p.16061.

_____. Lei nº 9.491, de 09 de setembro de 1997. Altera procedimentos relativos ao Programa Nacional de Desestatização. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 10 set. 1997. Seção 1, p. 19941.

_____. Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997. Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio de petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional de Petróleo e dá outras

providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 7 ago. 1997. Seção 1, p. 16925.

_____. Lei nº 10.052, de 28 de novembro de 2000. Institui o Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações – Funttel, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 29 nov. 2000. Seção 1, p. 1.

_____. Lei nº 10.168, de 29 de dezembro de 2000. Institui a Contribuição de Intervenção de Domínio Econômico (CIDE) destinada a financiar o Programa de Estímulo à interação Universidade-Empresa para Apoio à Inovação. Institui contribuição de intervenção de domínio econômico destinada a financiar o Programa de Estímulo à Intereração Universidade-Empresa para o Apoio à Inovação e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 30 dez. 2000. Seção 1, p. 1, Edição Extra.

_____. Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 3 dez. 2004. Seção 1, p. 2.

_____. Lei nº 11.080, de 30 de dezembro de 2004. Autoriza o Poder Executivo a instituir Serviço Social Autônomo denominado Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial - ABDI, e dá outras providências **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 31 dez. 2004. Seção 1, p. 8.

_____. Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005. Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB, revoga a Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995, e a Medida Provisória nº 2.191-9, de 23 de agosto de 2001, e os arts. 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10 e 16 da Lei nº 10.814, de 15 de dezembro de 2003, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 28 mar. 2005. Seção 1, p.1.

_____. Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 nov. 2005. Seção 1, p. 1.

_____. Lei nº 11.540, de 12 de novembro de 2007. Dispõe sobre o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT; altera a Medida Provisória nº 168, de 15 de março de 1990, convertida em Lei nº 8.024 de 14 de abril de 1990. Institui o cruzeiro, dispõe sobre a liquidez dos ativos financeiros e dá outras

providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 13 nov. 2007. Seção 1, p. 1.

_____. Lei nº 12.545 de 14 de dezembro de 2011 Dispõe sobre o Fundo de Financiamento à Exportação (FFEX), altera o art. 1º da Lei nº 12.096, de 24 de novembro de 2009, e as Leis nºs 10.683, de 28 de maio de 2003, 11.529, de 22 de outubro de 2007, 5.966, de 11 de dezembro de 1973, e 9.933, de 20 de dezembro de 1999; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 15 dez. 2011. Seção 1, p.1.

BRASIL. Medida provisória nº 168, de 15 de março de 1990, convertida em Lei nº 8.024 de 14 de abril de 1990. Institui o cruzeiro, dispõe sobre a liquidez dos ativos financeiros e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 16 mar. 1990. Seção 1, p. 5546

_____. Medida Provisória nº 434, de 27 de fevereiro de 1994. Dispõe sobre o Programa de Estabilização Econômica, o Sistema Monetário Nacional, institui a Unidade Real de Valor (URV) e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF 28 fev. 1994. Seção 1, p. 2770.

BRASIL. Portaria Interministerial MCT/MDIC/MF/MEC/MP nº 934, de 17 de dezembro de 2008. Institui a Comissão Técnica Interministerial - CTI entre os Ministérios da Ciência e Tecnologia, do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, da Fazenda, da Educação, e do Planejamento, Orçamento e Gestão, para identificar e propor medidas de interesse comum que contribuam para a implementação e aperfeiçoamento da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004 (Lei de Inovação), e da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005 (Lei do Bem). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 23 dez. 2008. Seção 1, p.12.

_____. Portaria MCTI nº 251 de 12 de março de 2014. Estabelece as Diretrizes para a Gestão da Política de Inovação das Unidades de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. 13 mar. 2014. Seção 1, p. 9.

_____. Portaria MEFP nº 365, de 26 de junho de 1990. Aprova as Diretrizes Gerais para a Política Industrial e de Comércio Exterior constantes do Anexo a esta Portaria, **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 jun. 1990. Seção 1, p105.