

Aluizia Aparecida Cadori

**A GESTÃO DO CONHECIMENTO APLICADA AO PROCESSO  
DE TRANSFERÊNCIA DE RESULTADOS DE PESQUISA DE  
INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PARA O SETOR PRODUTIVO: PROCESSO MEDIADO PELO  
NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Orientador: Prof. Luíz Otávio Pimentel, Dr.

Coorientador: Prof. Neri dos Santos, Dr.

Coorientadora externa: Profa. Marli Elizabeth Ritter dos Santos, Dra.

Florianópolis

2013

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Cadori, Aluizia Aparecida

A gestão do conhecimento aplicada ao processo de transferência de resultados de pesquisa de instituições federais de ciência e tecnologia para o setor produtivo: processo mediado pelo núcleo de inovação tecnológica / Aluizia Aparecida Cadori ; orientador, Luiz Otávio Pimentel ; co-orientador, Neri dos Santos. - Florianópolis, SC, 2013. 465 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Inclui referências

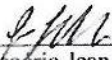
1. Engenharia e Gestão do Conhecimento. 2. Transferência de resultados de pesquisa. 3. Licenciamento. 4. Direitos de propriedade intelectual. 5. Núcleo de inovação tecnológica. I. Pimentel, Luiz Otávio. II. Santos, Neri dos. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. IV. Título.

ALUIZIA APARECIDA CADORI


A GESTÃO DO CONHECIMENTO APLICADA AO PROCESSO DE  
TRANSFERÊNCIA DE RESULTADOS DE PESQUISA DE  
INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA O  
SETOR PRODUTIVO: PROCESSO MEDIADO PELO NÚCLEO DE  
INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

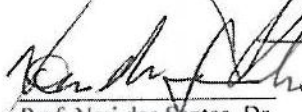
Esta tese foi julgada e aprovada para a obtenção do Título de  
Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento do Programa de  
Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da  
Universidade Federal de Santa Catarina.

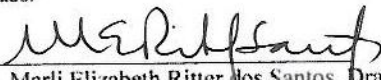
Florianópolis, 04 de abril de 2013.


  
Prof. Dr. Gregório Jean Varvakis Rados  
Coordenador do Curso


Banca Examinadora:

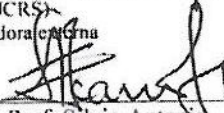
  
Prof. Luiz Otávio Pimentel, Dr.  
(CCJ-UFSC)  
Orientador

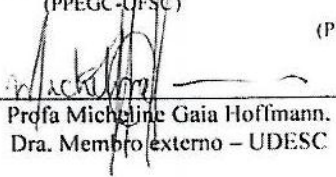
  
Prof. Neri dos Santos, Dr.  
(CTC-UFSC)  
Coorientador


  
Profa. Marli Elizabeth Ritter dos Santos, Dra  
(PUCRS)  
Coorientadora externa

  
Prof. Roberto Carlos  
dos Santos Pacheco, Dr.  
(PPEGC-UFSC)

  
Profa Gertrudes  
Aparecida Dandolini,  
Dra.  
(PPEGC-UFSC)

  
Prof. Silvio Antonio  
Ferraz Cario, Dr. –  
Membro IES - UFSC

  
Profa Micheline Gaia Hoffmann,  
Dra. Membro externo – UDESC

  
Profa Cristina M. A. M. H. L. T.  
Quintella, Dra.  
Membro externo – UFBA



Dedico esta obra à minha mãe,  
Maria de Lurdes Jaraceski, e ao  
meu pai, Orides Cadori, *in*  
*memoriam.*



## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu Anjo da Guarda pela proteção nesses longos anos do doutorado. Protegeu-me de diferentes formas, mas principalmente ao colocar em meu caminho pessoas especiais e que foram imprescindíveis para que eu concluísse mais este desafio em minha vida acadêmica.

À minha mãe que, ao seu modo, esteve sempre presente e afirmando que eu conseguiria vencer mais esta etapa da minha educação formal.

Ao meu orientador, Prof. Luiz Otávio Pimentel, me mostrou “um mundo” de possibilidades e novos desafios. E eu o aceitei.

À minha coorientadora, Profa Marli Elizabeth Ritter dos Santos, com suas valiosas considerações acerca do trabalho e sempre com palavras de incentivo que me davam força para continuar.

Ao meu coorientador, Prof. Neri dos Santos, e aos demais professores do EGC, que possibilitaram, no decorrer das disciplinas, a construção de novos conhecimentos, indispensáveis para a construção da tese.

Como não agradecer à Rose Cerny, Leila Violin, Michele Copetti, Priscila Vailati e Priscila César? Amigas queridas e que participaram de todo o processo deste projeto chamado “doutorado” e da construção da tese. Rose cuidando para que eu ficasse bem e que não desistisse. Leila ouvindo o relato das minhas leituras, dos avanços e retrocessos, construindo em conjunto a representação gráfica da tese. Michele lendo a tese por completo e fazendo excelentes considerações e facilitando, ao máximo, esse processo na reta final, onde as energias se esvaem com muita facilidade. Priscila promovendo, com seu carinho e atenção, o andamento deste processo. Priscila César traduzindo o resumo da tese e minhas sensações a respeito do doutorado e da vida. Amigas queridas, muito obrigada por estarem comigo e por serem, cada uma ao seu modo, tão especiais!

Agradeço aos examinadores da banca de defesa da tese por terem aceitado o convite em participar.

Agradeço à equipe do LED/PPEGC/UFSC pela atenção e profissionalismo com que organizaram as *web* conferências.

Agradeço à equipe da Secretaria do PPEGC, pois sempre atenderam minhas solicitações com presteza e profissionalismo.

Agradeço aos meus amigos de uma vida toda, por não desistirem de mim, mesmo após tantas recusas a convites tentadores e ausências. Márcia Ramos, Liliana Bean, Márcia Dazzi, Patrícia Wagner, Verônica Moura, Roney e Andréa Prazeres, Evelize Domingos, Jadna Martins e Andréa Teixeira. Sou privilegiado por tê-los, sempre comigo.





*Mesmo quando tudo parece desabar,  
cabe a mim, decidir entre rir ou  
chorar, ir ou ficar, desistir ou lutar;  
porque descobri, no caminho incerto  
da vida, que o mais importante é o  
decidir.*

*(Cora Coralina)*



CADORI, AluÍzia Aparecida. **A gestão do conhecimento aplicada ao processo de transferência de resultados de pesquisa de instituições federais de ciência e tecnologia para o setor produtivo: processo mediado pelo núcleo de inovação tecnológica.** 2013. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, 2013.

## RESUMO

O objetivo principal desta tese consistiu em propor um modelo para intensificar o processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo via licenciamento dos direitos de propriedade intelectual. Para atender ao objetivo proposto, a estratégia de pesquisa adotada caracterizou-se quanto ao método como Estudo de Caso Único, quanto à abordagem como pesquisa qualitativa e quanto ao objetivo como pesquisa exploratória. A coleta e análise de dados e conteúdos para a pesquisa embasaram-se em categorias temáticas, previamente elaboradas, com base nas proposições iniciais do estudo/problema, objetivos e pressupostos da pesquisa. O modelo proposto com base nos resultados da pesquisa envolve, por parte da universidade e do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), ações estratégicas em distintas frentes de atuação. Não basta a universidade constituir um NIT para afirmar ter uma política de inovação implementada. Há a necessidade de a universidade elaborar sua política de inovação e que a mesma esteja em consonância com as políticas públicas federais para Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) e para a Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), em nível federal e institucional respectivamente. O papel do NIT como interlocutor no processo de Transferência de Resultados de Pesquisa de Universidades Federais para o Setor Produtivo (TRP-UF-SP) foi apontado como de extrema relevância. No entanto, a pesquisa demonstrou que o NIT não cumpre integralmente esse papel. Em relação ao licenciamento dos direitos de propriedade intelectual, de acordo com o modelo proposto, o NIT possui duas frentes de atuação: o licenciamento dos resultados de pesquisa, protegidos pelos direitos de propriedade intelectual, provenientes do portfólio da universidade, e; o licenciamento dos

resultados de pesquisa, protegidos pelos direitos de propriedade intelectual, provenientes da parceria para Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Em relação à equipe do NIT, os resultados da pesquisa salientaram sobre a necessidade de ações, por parte da universidade, para compor uma equipe com perfil multidisciplinar e com competência para atuar no mercado, selecionar pessoas do quadro efetivo da instituição e aumentar o número de colaboradores no NIT. No que se refere à gestão do conhecimento (GC), constatou-se que o NIT poderia utilizar-se ainda mais de práticas de GC para estimular a equipe a compartilhar o conhecimento e explicitar os procedimentos internos de gestão e as rotinas bem-sucedidas no processo de TRP-UF-SP. O modelo que emergiu dos resultados da pesquisa propõe ações para implementar práticas de GC na gestão do NIT, seguida de recomendações para inserir tais práticas no dia a dia da equipe, como: converter o conhecimento tácito em explícito; criar e aplicar o conhecimento organizacional; preservar a memória organizacional retendo o conhecimento das pessoas; compartilhar e transferir o conhecimento entre os colaboradores do NIT e que a GC seja utilizada como uma ferramenta que perpassa por todas as atividades do NIT e do processo de TRP-UF-SP.

**Palavras-chave:** Gestão do conhecimento. Transferência de resultados de pesquisa. Licenciamento. Direitos de propriedade intelectual. Núcleo de inovação tecnológica.

CADORI, Aluizia Aparecida. **Knowledge management applied to the process of research results' transfer from federal science and technology institutions to the productive sector:** process mediated by the technological innovation clusters. 2013. Thesis (Doctorate in Engineering and Knowledge Management) – Post-Graduation Program in Engineering and Knowledge Management, Federal University of Santa Catarina, 2013.

## ABSTRACT

The main objective of this thesis is to propose a model to intensify the process of research results' transfer from federal universities to the productive sector through licensing of intellectual property rights. To achieve the proposed objective, the research strategy was characterized in relation to the method as a Unique Case Study, to the approach as a qualitative research, and to the goals as an exploratory research. The data collection and content for this research were related to thematic categories, previously developed, and based on the initial propositions of the study - problem, goals and assumptions of the research. The proposed model based on the research's results involves strategic actions in different fronts of actuation by the university and its Technological Innovation Cluster (NIT). An innovation policy in the universities relies on more than the implementation of a NIT to be consistent and achieve real results. The university needs to elaborate its innovation policy in accordance with science, technology, and innovation (ST&I) federal public policies; the same happens with research, development, and innovation (RD&I) organization in the federal and institutional level respectively. The role of the NIT as an interlocutor in the process of "Research's Results Transfer from the Federal Universities to the Productive Sector (TRP-UF-SP)" was indicated as of extreme relevance by the interviewed. Nonetheless, this research demonstrates that the NIT is not accomplishing their role completely. In relation to intellectual property rights licensing and accordingly to the model proposed, the NIT has two fronts of actuation: the licensing of research's results protected by intellectual property rights from their universities' research portfolios, and the licensing of research's results protected by intellectual property rights from partnerships for research and development (R&D). Considering the

NIT team, this research results highlighted the need of actions coming from the universities to establish a multidisciplinary team that has ability to act in the market, select personnel from the current university' institutional framework to work with them, and enlarge the number of NIT collaborators. In relation to knowledge management (KM), it was founded the NIT could use more KM practices to stimulate its own team to share knowledge and explicit the internal management procedures and routines successful in the process of TRP-UF-SP. The model that emerged from this research results proposes actions to implement KM practices in the management of NIT and it is followed by recommendations to insert these practices in the daily NIT team actuation such as such: to convert tacit knowledge into explicit knowledge; to create and apply organizational knowledge, preserve organizational memory retaining the knowledge of people that worked there before, to share and transfer knowledge between NIT collaborators, and to use KM as a tool that permeates all activities of the NIT and the process of TRP-UF-SP.

**Keywords:** Knowledge management. Transfer of research results. Licensing. Intellectual Property Rights. Technological Innovation Clusters.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – As principais diferenças entre a velha e a nova economia .	43
Quadro 2 – Desenho da pesquisa .....	52
Quadro 3 – Distinções entre o conhecimento tácito e conhecimento explícito.....	73
Quadro 4 – Gestão “histórica” do conhecimento e suas principais definições .....	75
Quadro 5 – Principais características e convergência entre as visões abordadas sobre a gestão do conhecimento.....	93
Quadro 6 – Recomendações para aplicação de práticas de gestão do conhecimento em organizações públicas e privadas .....	95
Quadro 7 – Inventário de práticas de gestão do conhecimento e suas características .....	97
Quadro 8 – Síntese e convergência das visões, recomendações e práticas de gestão do conhecimento .....	100
Quadro 9 – A GC aplicada ao NIT e ao processo de TRP-UF-SP .....	102
Quadro 10 – Tipologia, intensidade e abrangência da inovação .....	108
Quadro 11 – Benefícios na parceria setor universitário e setor produtivo: o ponto de vista de ambos setores .....	128
Quadro 12 – Resumo do marco regulatório brasileiro e tratados internacionais aplicáveis .....	136
Quadro 13 – Transferência de tecnologia: definições e significado....	155
Quadro 14 – Conceitos operacionais elaborados para a pesquisa .....	197
Quadro 15 – Modalidades de contratos .....	236
Quadro 16 – Estrutura para contratos de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo.....	238
Quadro 17 – SNI: leis brasileiras relacionadas aos DPI e Inovação relativas a Contratos .....	242
Quadro 18 – SNI: leis brasileiras relacionadas à TT e TRP-UF-SP....	242

Quadro 19 – SNI: atores e políticas públicas no Brasil para a TT e TRP-UF-SP.....	243
Quadro 20 – Sistematização da construção do estado da arte para a pesquisa.....	258
Quadro 21 – Tipologia e técnicas de entrevistas relacionadas à abordagem da pesquisa .....	261
Quadro 22 – Categorias temáticas relacionadas aos objetivos específicos e pressupostos da pesquisa.....	263
Quadro 23 – Amostra quantitativa de ICT e universidades públicas federais afiliadas ao FORTEC .....	283
Quadro 24 – Critérios para a seleção das instituições representantes do Setor Universitário Federal selecionadas para a pesquisa.....	284
Quadro 25 – Região, Estado Federativo e instituições representantes do Setor Universitário Federal e do Setor Produtivo, selecionadas para a pesquisa.....	286
Quadro 26 – Especificidades a respeito da aplicação das entrevistas com empresas, pesquisadores, Procuradoria Federal e Núcleo de Inovação Tecnológica.....	294
Quadro 27 – Dimensões de análise relacionadas à gestão do conhecimento, às atividades do NIT e ao processo de TRP-UF-SP ...	300
Quadro 28 – Proposições selecionadas a partir da coleta de conteúdo das entrevistas aplicadas às instituições selecionadas para a proposição do modelo de TRP-UF-SP, seus respectivos setores de atuação e sujeitos da pesquisa.....	301
Quadro 29 – Especificidades a respeito da aplicação das entrevistas nas instituições do Setor Universitário Federal selecionadas para a validação das proposições do modelo de TRP-UF-SP .....	348
Quadro 30 – Categorias temáticas relacionadas às proposições selecionadas para a validação do modelo de TRP-UF-SP .....	350
Quadro 31 – Questões organizacionais e de gestão no processo de TT de universidade para o setor produtivo .....	380
Quadro 32 – As diretrizes para o Modelo de TRP-UF-SP.....	383
Quadro 33 – A GC e suas práticas relacionadas aos pressupostos da tese .....	391



Quadro 34 – Estado da arte: teses, dissertações, artigos científicos e outros documentos relacionados ao tema da pesquisa ..... 427



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – A visão multidimensional do EGC sobre o conhecimento .	60
Figura 2 – Estrutura da pesquisa .....	66
Figura 3 – Representação do conceito de ativos tangíveis e intangíveis	69
Figura 4 – Transformando dados em informações e conhecimento .....	70
Figura 5 – A cadeia de transformação da informação .....	71
Figura 6 – Avaliação do valor do conhecimento para organizações levando em consideração os objetivos da GC .....	83
Figura 7 – Perspectiva prática de aplicação do conhecimento na organização .....	85
Figura 8 – As fases do processo de GC .....	86
Figura 9 – Processo SECI e os modos de conversão do conhecimento.	89
Figura 10 – Forma estática de pesquisa.....	112
Figura 11 – Forma dinâmica de pesquisa.....	112
Figura 12 – Modelo de quadrantes da pesquisa científica.....	114
Figura 13 – Um modelo dinâmico revisado .....	115
Figura 14 – Princípios da inovação fechada <i>versus</i> princípios da inovação aberta.....	121
Figura 15 – O funil da inovação no modelo de inovação aberta .....	123
Figura 16 – Modelo de negócio da inovação fechada comparado ao novo modelo de negócio da inovação aberta.....	124
Figura 17 – A propriedade .....	130
Figura 18 – Divisão da Propriedade Intelectual .....	132
Figura 19 – Convenções internacionais relacionadas aos direitos da propriedade intelectual .....	136
Figura 20 – Espécies da propriedade intelectual no Brasil.....	139
Figura 21 – Passos para transferência de tecnologia .....	160

Figura 22 – Como uma tecnologia é transferida de uma universidade para uma empresa ou empresário (de acordo com a teoria).....	164
Figura 23 – Questões organizacionais e de gestão no processo de transferência de tecnologia da para universidade para o setor produtivo .....	167
Figura 24 – O processo de transferência de tecnologia .....	172
Figura 25 – A visão sistêmica do ciclo de serviços, atividades e competências essenciais do NIT .....	221
Figura 26 – Sistematização dos procedimentos metodológicos.....	253
Figura 27 – Sistematização da estratégia da pesquisa quanto aos procedimentos e técnicas para coleta de dados e conteúdos para a tese .....	265
Figura 28 – Procedimentos para a seleção das regiões, instituições e sujeitos da pesquisa.....	288
Figura 29 – Procedimentos para análise e interpretação dos dados e conteúdos coletados para a tese .....	291
Figura 30 – Visão sistêmica dos ambientes de inovação e das dimensões de análise relacionadas à GC, às atividades do NIT e ao processo de TRP-UF-SP .....	305
Figura 31 – O modelo de TRP-UF-SP via licenciamento dos DPI.....	384

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição de ICT por natureza jurídica .....	267
Tabela 2– Distribuição de ICT por perfil .....	268
Tabela 3 – Distribuição de ICT por Região.....	269
Tabela 4 – Política de inovação implementada .....	270
Tabela 5 – Quantidade de ICT com pedido de proteção no ano base 2011 .....	273
Tabela 6 – Proteções requeridas <i>versus</i> instituição solicitante <i>versus</i> país .....	274
Tabela 7 – Proteções concedidas <i>versus</i> instituição solicitante <i>versus</i> país .....	274
Tabela 8 – Cotitularidade das proteções requeridas .....	276
Tabela 9 – Cotitularidade das proteções concedidas.....	276
Tabela 10 – Distribuição dos contratos de tecnologia por objeto.....	278
Tabela 11 – Distribuição dos contratos de tecnologia por exclusividade .....	279
Tabela 12 – Rendimentos dos contratos e gastos com a propriedade intelectual em 2011 .....	281



## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 – NIT associados ao FORTEC, por Região do País, em 2012 .....	214
Gráfico 2 – Crescimento do número de NIT implementados e afiliados ao FORTEC.....	215
Gráfico 3 – Estágio de implementação dos NIT .....	271
Gráfico 4 – Quantidade de ICT que possuem contratos de transferência tecnologia .....	277
Gráfico 5 – Perfil das ICT que possuem contratos de tecnologia .....	277
Gráfico 6 – Montante dos contratos de tecnologia firmados em 2011	280





## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABDI – Academia Brasileira de Direito Internacional

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ANDIFES – Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior

AGU – Advocacia Geral da União

ANPEI – Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

AUTM – *Association of University Technology Managers*

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

BIRPI – *Bureaux Internationaux Réunis pour la Protection de la Propriété Intellectuelle.*

BN - Biblioteca Nacional

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CT&I – Ciência, Tecnologia e Inovação

C.U.R.I.E – *Le réseau C.U.R.I.E. est l'association qui fédère les acteurs de la valorisation de la recherche publique française.*

CADE – Conselho Administrativo de Defesa Econômica

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CDB – Convenção sobre Diversidade Biológica

CE – Comunidade Europeia

CGEN – Conselho de Gestão do Patrimônio Genético

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CTIT – Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica

CUP – Convenção da União de Paris

DIRTEC – Diretoria de Transferência de Tecnologia

DIT – Departamento de Inovação Tecnológica

DOU – Diário Oficial da União

DPI – Direitos da Propriedade Intelectual

EGC – Engenharia e Gestão do Conhecimento

EITT – Escritório de Interação e Transferência de Tecnologia

ELT – Escritório de Licenciamento de Tecnologia

ETT – Escritórios de Transferência de Tecnologia

EUA – Estados Unidos da América

FAP – Fundação de Amparo à Pesquisa

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos

FNDCT – Fundo Nacional para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico

FORMICT – Formulário de Informações sobre a Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas e Tecnológicas

FORTEC – Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia

GATT – *General Agreement on Tariffs and Trade*

GC – Gestão do Conhecimento

IBICT – Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

ICT – Instituição de Ciência e Tecnologia

IFSC – Instituto Federal de Santa Catarina

IGI – Instância Gestora de Inovação

ISI – Plataforma *Web of Knowledge*

INPI – Instituto Nacional de Propriedade Industrial

MADRID-CEOE – *Confederación Empresarial de MADRID-CEOE*

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

MEC – Ministério da Educação

MMA – Ministério do Meio Ambiente

NIT – Núcleo de Inovação Tecnológica

OCDE – Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento

OCYT – *Oficina de Ciencia y Tecnología*

OMC – Organização Mundial do Comércio

OMPI – Organização Mundial da Propriedade Intelectual

ONU – Organização das Nações Unidas

OPP – Organizações Públicas de Pesquisa

OTRI – *Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación*

P&D – Pesquisa & Desenvolvimento

PD&I – Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação

PCT – *Patent Cooperation Trade*

PI – Propriedade Intelectual

PILA – *Red de Propiedad Intelectual e Industrial en Latinoamérica*

PITCE – Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior

PPEGC – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento

PUCRS – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

RedVITEC- *Red de Vinculación Tecnológica de las Universidades Nacionales Argentinas.*

SciELO – *Scientific Electronic Library Online*

SEDETEC – Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico

SETEC – Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação

SNPC – Serviço Nacional de Proteção de Cultivares

SP – Setor Produtivo

SNI – Sistema Nacional de Inovação

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

TRIPs – *Agreement on Aspects of Intellectual Property Rights Related to Trade.*

TRP – Transferência de Resultados de Pesquisa

TRP-UF-SP – Transferência de Resultados de Pesquisa de Universidades Federais para o Setor Produtivo

TT – Transferência de Tecnologia

TTUI – Transferência de Tecnologia de Universidade para Indústria

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

UFPA – Universidade Federal do Pará

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

UPVO – União Internacional para Proteção de Obtenções Vegetais

YISSUM – Escritório de Transferência de Tecnologia da Universidade Hebraica de Jerusalém

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>39</b>
1.1 A SOCIEDADE DO CONHECIMENTO .....	39
<b>1.1.1 A economia baseada no conhecimento</b> .....	<b>42</b>
<b>1.1.2 As organizações e os trabalhadores do conhecimento</b> .....	<b>46</b>
<b>1.1.3 A gestão do conhecimento no contexto da pesquisa</b> .....	<b>48</b>
<b>1.1.4 A relação entre Instituições Federais de Ciência e Tecnologia e o setor produtivo</b> .....	<b>49</b>
1.2 PROBLEMA, OBJETIVOS E PRESSUPOSTOS DA PESQUISA	52
1.3 JUSTIFICATIVA, RELEVÂNCIA E ORIGINALIDADE DA PESQUISA .....	54
1.4 MULTIDISCIPLINARIDADE E ADERÊNCIA DA PESQUISA AO PPGEFC .....	58
1.5 ESCOPO DA PESQUISA .....	62
1.6 ESTRUTURA DA PESQUISA .....	64
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>67</b>
2.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO .....	67
<b>2.1.1 Dados, informação e conhecimento: principais características e o seu processo de transformação</b> .....	<b>69</b>
<b>2.1.2 As TIC e sua relevância na “onda” do conhecimento</b> .....	<b>71</b>
2.2 VISÕES SOBRE A GESTÃO DO CONHECIMENTO .....	74
<b>2.2.1 Definições e características sobre a gestão do conhecimento</b>	<b>75</b>
<b>2.2.3 Visão de Bhatt sobre a gestão do conhecimento</b> .....	<b>85</b>
<b>2.2.4 Visão de Nonaka e Takeuchi sobre a gestão do conhecimento</b> .....	<b>88</b>
<b>2.2.5 Visão “The Office of the e-Envoy’s UK” sobre a gestão do conhecimento</b> .....	<b>91</b>
2.3 PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO APLICADAS ÀS ORGANIZAÇÕES DO SETOR PÚBLICO E SETOR PRIVADO	94

<b>2.3.1</b>	<b>Recomendações para aplicação de práticas de gestão do conhecimento em organizações públicas e privadas.....</b>	<b>95</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Inventário de práticas de gestão do conhecimento aplicadas às organizações públicas e privadas .....</b>	<b>97</b>
<b>2.3.3</b>	<b>Síntese e convergência das visões da gestão do conhecimento, recomendações e as práticas relacionadas aos objetivos da pesquisa.....</b>	<b>100</b>
<b>2.4</b>	<b>CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO: SIGNIFICADO E RELEVÂNCIA .....</b>	<b>104</b>
<b>2.4.1</b>	<b>Ciência, Tecnologia e Inovação no contexto do Sistema Nacional de Inovação .....</b>	<b>109</b>
<b>2.5</b>	<b>PESQUISA E DESENVOLVIMENTO: PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS .....</b>	<b>110</b>
<b>2.5.1</b>	<b>Pesquisa e Desenvolvimento segundo Manual de Frascati .</b>	<b>116</b>
2.5.1.1	A pesquisa e o desenvolvimento experimeta .....	118
<b>2.6</b>	<b>INOVAÇÃO ABERTA COM VISTAS A UM NOVO MODELO DE NEGÓCIO .....</b>	<b>119</b>
<b>2.7</b>	<b>PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA RELAÇÃO UNIVERSIDADE E SETOR PRODUTIVO .....</b>	<b>126</b>
<b>2.8</b>	<b>A PROTEÇÃO DO CONHECIMENTO PELOS DIREITOS DA PROPRIEDADE INTELECTUA .....</b>	<b>130</b>
<b>2.8.1</b>	<b>Os direitos de propriedade intelectual no Brasil: como tudo começou .....</b>	<b>133</b>
<b>2.8.2</b>	<b>Os direitos da propriedade intelectual no Brasil: arcabouço legal, aplicabilidade e relevância .....</b>	<b>139</b>
2.8.2.1	Direito Autoral .....	140
2.8.2.1.a	Programa de computador .....	140
2.8.2.2	Propriedade Industrial .....	141
2.8.2.2.a	Patentes .....	142
2.8.2.2.b	Desenho industrial.....	143
2.8.2.2.c	Marcas .....	144

2.8.2.2.d Indicação geográfica.....	145
2.8.2.2.e Proteção à concorrência desleal, segredo industrial e <i>know-how</i> .....	146
2.8.2.3 Proteção <i>Sui Generis</i> .....	148
2.8.2.3.a Topografia de circuito integrado .....	148
2.8.2.3.b Cultivar.....	149
2.8.2.3.c Patrimônio genético e conhecimentos tradicionais.....	150
2.8.2.3.d Proteção de informação não divulgada.....	152
<b>2.9.1 Visões sobre a transferência de tecnologia de universidades para o setor produtivo: Estados Unidos da América e Brasil .....</b>	<b>158</b>
2.9.1.1 A visão de Rogers <i>et al.</i> (2000) sobre a transferência de tecnologia .....	160
2.9.1.2 A visão de Siegel <i>et al.</i> (2004) sobre a transferência de tecnologia .....	163
2.9.1.3 A visão de Ritter dos Santos (2005) sobre a transferência de tecnologia .....	171
<b>2.9.2 Mecanismos e atores envolvidos no processo de transferência de tecnologia, conhecimento e resultados de pesquisa.....</b>	<b>175</b>
<b>2.9.3 Recomendação da Comunidade Europeia para a gestão da propriedade intelectual em atividades de transferência de conhecimento.....</b>	<b>178</b>
<b>2.9.4 Nove Pontos a serem considerados no processo de licenciamento de universidades norte-americanas para o setor produtivo: do interesse público ao benefício da sociedade .....</b>	<b>179</b>
<b>3 TEORIA APLICADA ÀS ATIVIDADES DE LICENCIAMENTO, AOS CONCEITOS OPERACIONAIS E AO PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA DE RESULTADOS DE PESQUISA.....</b>	<b>189</b>
<b>3.1 PRINCIPAIS DESTAQUES DAS ATIVIDADES DE LICENCIAMENTO EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS DE PESQUISA NOS EUA E CANADÁ .....</b>	<b>189</b>
<b>3.1.1 Principais destaques das atividades de licenciamento nos EUA: ano fiscal de 2010 .....</b>	<b>190</b>

3.1.1.1 Características sobre a pesquisa realizada nos EUA.....	190
<b>3.1.2 Principais destaques das atividades de licenciamento no Canadá: ano fiscal 2010 .....</b>	<b>192</b>
3.1.2.1 Características sobre a pesquisa realizada no Canadá.....	193
<b>3.2 CONCEITOS OPERACIONAIS ELABORADOS PARA A PESQUISA .....</b>	<b>197</b>
<b>3.2.1 O processo de transferência de resultados de pesquisa de universidade federal para o setor produtivo .....</b>	<b>201</b>
<b>3.2.1.1 Licenciamento: um mecanismo formal de TRP-UF-SP... 201</b>	
3.2.1.1.a Características sobre licenças com cláusula de exclusividade ou sem exclusividade no Brasil.....	201
3.2.1.1.b Características sobre licenças com cláusula de exclusividade ou sem exclusividade em outros países.....	203
3.2.1.1.c Titularidade dos direitos de propriedade intelectual e a divisão de ganhos econômicos no Brasil.....	205
3.2.1.1.d Titularidade dos direitos de propriedade intelectual e a divisão de ganhos econômicos em outros países.....	207
<b>3.2.2 Transferência de resultados de pesquisa protegidos pelos direitos de propriedade intelectual.....</b>	<b>209</b>
<b>3.2.3 Transferência de resultados de pesquisa sem focar em um setor produtivo específico .....</b>	<b>210</b>
<b>3.2.4 Núcleo de Inovação Tecnológica: o interlocutor no processo transferência de resultados de pesquisa.....</b>	<b>211</b>
<b>3.2.4.a Núcleo de Inovação Tecnológica na concepção do Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia .....</b>	<b>213</b>
<b>3.2.4.b FORTEC e congêneres internacionais.....</b>	<b>216</b>
<b>3.5 A VISÃO SISTÊMICA DO CICLO DE SERVIÇOS DO NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA.....</b>	<b>218</b>
<b>3.5.1 Ações do núcleo de inovação tecnológica realizadas em sigilo .....</b>	<b>231</b>



3.6 INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICADOS AO PROCESSO DE TRP-UF-SP .....	234
<b>3.6.1 Modalidades de contratos que podem ser firmados entre as universidades, instituições públicas de pesquisa e o setor produtivo .....</b>	<b>236</b>
<b>3.6.2 Estrutura básica para contratos de TRP-UF-SP .....</b>	<b>238</b>
<b>3.6.3 Arcabouço legal do SNI: síntese das principais leis brasileiras relativas aos DPI, inovação, contratos, TT e atores de políticas públicas no Brasil sobre a TRP-UF-SP .....</b>	<b>241</b>
3.7 O PAPEL DA PROCURADORIA FEDERAL NO PROCESSO DE TRP-UF-SP .....	244
<b>4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>251</b>
4.1 CARACTERÍSTICAS DE PESQUISA SOB O OLHAR E A CONCEPÇÃO DE DIFERENTES AUTORES .....	251
4.2 ESTRATÉGIA DA PESQUISA .....	254
<b>4.2.1 Método: estudo de caso único.....</b>	<b>254</b>
<b>4.2.2 Abordagem: pesquisa qualitativa .....</b>	<b>255</b>
<b>4.2.3. Objetivo: pesquisa exploratória.....</b>	<b>256</b>
4.3 PROCEDIMENTOS E TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS E CONTEÚDOS.....	256
<b>4.3.1 Construção do estado da arte para a pesquisa.....</b>	<b>256</b>
<b>4.3.2 Autorizações para realizar a pesquisa .....</b>	<b>259</b>
<b>4.3.3 Coleta de dados e conteúdos .....</b>	<b>260</b>
4.3.3.1 Pesquisa de campo .....	261
4.3.3.2 Pesquisa documental .....	262
4.3.3.3 Categorias temáticas relacionadas às proposições iniciais do estudo .....	263
4.4 PROCEDIMENTOS PARA A SELEÇÃO DAS REGIÕES, INSTITUIÇÕES E SUJEITOS DA PESQUISA.....	266
<b>4.4.1 Panorama das ICT brasileiras .....</b>	<b>266</b>

<b>4.4.2 Critérios para a seleção das Universidades Federais Brasileiras, setores de atuação e sujeitos da pesquisa .....</b>	<b>282</b>
<b>4.4.3 Critérios para a seleção das Empresas, setores de atuação e sujeitos da pesquisa .....</b>	<b>285</b>
<b>4.4.4 Seleção das instituições objeto de estudo para a proposição e validação do modelo .....</b>	<b>285</b>
<b>5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS E CONTEÚDOS COLETADOS .....</b>	<b>293</b>
<b>5.1 PROCEDIMENTOS DE PREPARAÇÃO PARA A ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS CONTEÚDOS COLETADOS POR MEIO DAS ENTREVISTAS APLICADAS ÀS INSTITUIÇÕES SELECIONADAS PARA A PROPOSIÇÃO DO MODELO: PRIMEIRA ETAPA DA PESQUISA .....</b>	<b>293</b>
<b>5.1.1 Procedimentos adotados para a transcrição e análise das entrevistas: primeira etapa da pesquisa .....</b>	<b>297</b>
<b>5.1.2 Análise e interpretação do conteúdo das entrevistas aplicadas às instituições selecionadas para a proposição do modelo de TRP-UF-SP .....</b>	<b>306</b>
<b>5.2 PROCEDIMENTOS DE PREPARAÇÃO PARA A ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS CONTEÚDOS COLETADOS POR MEIO DAS ENTREVISTAS APLICADAS ÀS INSTITUIÇÕES SELECIONADAS PARA A VALIDAÇÃO DAS PROPOSIÇÕES PARA O MODELO: SEGUNDA ETAPA DA PESQUISA .....</b>	<b>347</b>
<b>5.2.1 Procedimentos adotados para a transcrição e análise das entrevistas: segunda etapa da pesquisa .....</b>	<b>349</b>
<b>5.2.2 Análise e interpretação do conteúdo das entrevistas aplicadas às instituições selecionadas para a validação das proposições para o modelo de TRP-UF-SP.....</b>	<b>350</b>
<b>5.3 PROCEDIMENTOS PARA A ELABORAÇÃO DAS DIRETRIZES PARA O MODELO DE TRP-UF-SP VIA LICENCIAMENTO DOS DPI.....</b>	<b>382</b>
<b>5.3.1 As diretrizes para o Modelo de TRP-UF-SP via licenciamento dos DPI.....</b>	<b>383</b>
<b>5.4 O MODELO DE TRP-UF-SP VIA LICENCIAMENTO DOS DPI .....</b>	<b>384</b>

<b>6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>395</b>
6.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS ACERCA DO OBJETO, DOS OBJETIVOS E DOS PRESSUPOSTOS DA PESQUISA .....	395
6.2 CONCLUSÕES .....	397
<b>6.2.1 Conclusões sobre a política de inovação na universidade ...</b>	<b>397</b>
<b>6.2.2 Conclusões sobre o papel do Núcleo de Inovação Tecnológica como interlocutor no processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo .....</b>	<b>398</b>
<b>6.2.3 Conclusões sobre o papel da Procuradoria Federal no processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo .....</b>	<b>399</b>
<b>6.2.4 Conclusões sobre o Licenciamento dos direitos de propriedade intelectual: mecanismo formal de transferência de resultados de pesquisa .....</b>	<b>399</b>
<b>6.2.5 Conclusões sobre os instrumentos jurídicos utilizados pelo Núcleo de Inovação Tecnológica no licenciamento dos direitos de propriedade intelectual .....</b>	<b>399</b>
<b>6.2.6 Conclusões sobre a gestão do conhecimento .....</b>	<b>399</b>
6.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA .....	400
6.4 RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS .....	401
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>403</b>
<b>APÊNDICE – A .....</b>	<b>427</b>
<b>APÊNDICE – B .....</b>	<b>437</b>
<b>APÊNDICE – C .....</b>	<b>440</b>
<b>APÊNDICE – D .....</b>	<b>462</b>
<b>APÊNDICE – E .....</b>	<b>467</b>



## 1 INTRODUÇÃO

*O homem e a mulher são os únicos seres capazes de aprender com alegria e esperança, na convicção de que a mudança é possível. Aprender é uma descoberta criadora, com abertura ao risco e à aventura do ser, pois ensinando se aprende e aprendendo se ensina.*

*(Paulo Freire, 1996, p. 33).*

---

Este capítulo tem por finalidade apresentar o contexto em que o tema da tese está inserido, o problema, os objetivos e os pressupostos da pesquisa. Apresenta, também, a justificativa, relevância e originalidade da pesquisa, assim como sua aderência ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento e, por último, o escopo e a estrutura geral da tese.

### 1.1 A SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

Em meados dos anos 1980, indivíduos e organizações começaram a vivenciar o crescente e importante papel do conhecimento no ambiente organizacional e nos mercados.

O conhecimento, na concepção de Drucker (1997), é central, um recurso fundamental e que não se submete às barreiras geográficas. O conhecimento está nas pessoas e, por seu intermédio, nas organizações.

Essa “onda” do conhecimento é também considerada a onda da imprecisão, do futuro desconhecido, da velocidade com que as mudanças ocorrem em tempo real e do número infinito de possibilidades que se apresentam diariamente.

Toffler (1980), autor do livro “A Terceira Onda”, apresentou as mudanças ocorridas ao longo da evolução da sociedade na forma de “ondas”, classificando-as cronologicamente como primeira, segunda e terceira ondas. A *Primeira Onda* foi marcada pela produção agrícola. A *Segunda Onda* foi caracterizada pela revolução industrial (pela certeza e pelo raciocínio lógico) e, a partir da década de 80, deflagrou-se a corrida que deu início à *Terceira Onda*, do conhecimento, marcada pela informação e pelas mudanças tecnológicas, com efeito não apenas na economia mundial, mas também na cultura, nas comunicações e até mesmo na estrutura familiar.

Toffler (1980) acreditava que a informação e a comunicação, assim como o conhecimento e a educação são a chave para a passagem de um mundo subdesenvolvido para um mundo desenvolvido.

Na visão de Abdul Waheed Khan – Subdiretor Geral da UNESCO para Comunicação e Informação –, a sociedade da informação é considerada a pedra angular das Sociedades do Conhecimento.

O conceito de “sociedade da informação”, ao meu ver, está relacionado à ideia da “inovação tecnológica”, enquanto o conceito de “sociedades do conhecimento” inclui uma dimensão de transformação social, cultural, econômica, política e institucional, assim como uma perspectiva mais pluralista e de desenvolvimento. O conceito de “sociedades do conhecimento” é preferível ao da “sociedade da informação” já que expressa melhor a complexidade e o dinamismo das mudanças que estão ocorrendo. [...] O conhecimento em questão não só é importante para o crescimento econômico, mas também para fortalecer e desenvolver todos os setores da sociedade. (KHAN, 2011).

De acordo com o exposto, Terra (2001) e Evers (2002) destacam que os principais indicadores que caracterizam uma Sociedade do Conhecimento incluem investimentos em infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)<sup>1</sup>, educação continuada, valorização e capacitação dos recursos humanos (capital intelectual das organizações) e investimentos em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), assim como em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), para possibilitar uma posição competitiva em nível mundial.

---

<sup>1</sup> As TIC podem ser definidas como “sistemas tecnológicos por meio dos quais se recebe, manipula e processa informação, e que facilitam a comunicação entre dois ou mais interlocutores. As TIC são, portanto, algo mais que a informática e os computadores, já que não podem funcionar como sistemas isolados, mas, sim, em conexão com outros, por meio de uma rede”. São consideradas, também, algo mais que as tecnologias de emissão e difusão (como a televisão e o rádio), já que não estão encarregadas somente da divulgação da informação, mas permitem, ainda, uma comunicação interativa. (KATZ; HILBERT, 2003 *apud* Manual de Lisboa, 2009, p. 86).

A produção de conhecimento é gerada por desenvolvimento em C&T. A ciência e as tecnologias associadas constituem, juntas, a maior instituição social baseada na geração sistemática de acumulação e utilização de conhecimento. São atividades indivisíveis, incluídas nas diversas instituições sociais e justificam sua existência pela produção de conhecimento a partir das práticas de pesquisa e desenvolvimento, para atendimento às necessidades humanas. (TERRA, 2001, p. 11).

Terra (2001, p. 13) “afirma, ainda, que é preciso, mais do que nunca, juntar esforços públicos e privados com o objetivo de aprimorar a capacitação tecnológica da população e promover a inovação”.

Terra (2001) e Evers (2002) confirmam a visão apresentandada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que empreende esforços na compreensão do “conhecimento” como ativo intangível:

O conhecimento, em todas as suas formas, desempenha, hoje, um papel crucial em processos econômicos. As nações que desenvolvem e gerenciam efetivamente seus ativos de conhecimento têm melhor desempenho que as outras. Os indivíduos com maior conhecimento obtêm empregos mais bem remunerados. Esse papel estratégico do conhecimento é ressaltado pelos crescentes investimentos em pesquisa e desenvolvimento, educação, treinamento e outros investimentos intangíveis, que cresceram mais rapidamente que os investimentos físicos na maioria dos países, e na maior parte das últimas décadas. (OCDE, 1997, p. 31).

Diante desse contexto em que o conhecimento está inserido, os economistas estudam-no e o reconhecem como o fator de produção mais importante de uma nova economia: a economia baseada no conhecimento (EVERS, 2002; DAVID; FORAY, 2003). A criatividade,

a flexibilidade e adaptabilidade por parte das organizações<sup>2</sup>, bem como das pessoas, tornou-se uma necessidade, e a qualificação contínua, um fato, visto que o mercado muda do dia para a noite.

Nas palavras de Mansell (2009, p. 100), o principal objetivo dos economistas “[...] é empregar as tecnologias de maneira a favorecer estratégias de produtividade, que por sua vez estimulariam o desenvolvimento econômico”. Contudo, a autora sugere que é

[...] necessário nos voltarmos mais para a questão das táticas e estratégias que possibilitariam às técnicas digitais de produção sociocultural a serem utilizadas para o benefício de todos, mais do que de uma minoria em posição de adquirir as habilidades necessárias para viver em um mundo intensamente mediado [...] pelas tecnologias da informação e comunicação. (MANSELL, 2009, p. 100).

Constata-se, dessa forma, que as TIC são uma das ferramentas responsáveis pelo desenvolvimento da nova economia, além de contribuir, e muito, para a transição da Sociedade Industrial para a Sociedade do Conhecimento.

### **1.1.1 A economia baseada no conhecimento**

Por aproximadamente dois séculos e até bem pouco tempo atrás, a mão de obra e o capital foram considerados os únicos fatores diretamente ligados ao crescimento econômico. O conhecimento, a educação e o capital intelectual eram considerados fatores externos com pouco impacto sobre a economia. Atualmente, essa visão tem mudado significativamente. O crescimento econômico e a produtividade nos países desenvolvidos ou em vias de desenvolvimento estão cada vez mais baseados na informação e no conhecimento.

A Economia Baseada no Conhecimento é definida como aquela em que a “geração e exploração do conhecimento desempenham um papel preponderante na criação de riqueza e bem-estar” (MADRID-

---

<sup>2</sup> Organização e empresa para essa pesquisa são utilizadas como sinônimo.



CEOE, 2001, p. 19). Para David e Foray (2003, p. 20), o conhecimento está “no coração do crescimento econômico e do aumento gradual dos níveis de bem-estar social desde tempos imemoriais”. A habilidade de inventar e inovar, isto é, de criar conhecimento e novas ideias que possam ser incorporadas aos produtos, aos processos e às organizações, tem-se prestado a abastecer o desenvolvimento.

Nesse sentido, Nonaka afirma que:

em uma economia onde a única certeza é a incerteza, a fonte certa de vantagem competitiva é o conhecimento. Quando os mercados transformam-se, as tecnologias proliferam, os competidores multiplicam-se e os produtos tornam-se obsoletos quase do dia para a noite, as empresas bem-sucedidas são as que criam consistentemente novos conhecimentos, disseminam-no amplamente pela organização e o incorporam rapidamente em novas tecnologias e produtos. (NONAKA, 2000, p. 28; 2008, p. 39).

O conhecimento científico e tecnológico é um dos principais fatores que determina a competitividade entre os diferentes setores produtivos, as empresas e os países, podendo gerar inovação e, consequentemente, desenvolvimento.

Pode-se dizer que uma das principais evidências da economia baseada no conhecimento incide na aceleração, sem precedentes, com que o conhecimento é criado, acumulado e, até mesmo, na velocidade com que se torna obsoleto e perde valor econômico.

O Quadro 1 apresenta, de maneira resumida, as principais diferenças entre a “velha economia ou economia industrial” e a “nova economia ou economia baseada no conhecimento”, utilizando como base as características gerais entre ambas: a indústria, o capital humano e o governo.

Quadro 1 – As principais diferenças entre a velha e a nova economia

VELHA ECONOMIA (economia industrial)	NOVA ECONOMIA (economia baseada no conhecimento)
<b>Características gerais</b>	

Mercado	Estável	Dinâmico
Domínio da concorrência	Nacional	Global
Estrutura organizacional	Hierárquica/Burocrática	Em rede
<b>Indústria</b>		
Organização da produção	Produção em massa	Produção flexível
Principais motores do crescimento	Capital/mão de obra	Inovação/conhecimento
Principais motores tecnológicos	Mecanização	Digitalização/TIC
Fontes e vantagens competitivas	Redução de custos via economia de escala	Inovação/qualidade/tempo de acesso a mercados
Relevância da pesquisa e inovação	Baixo/Moderado	Alto
Relação com outras empresas	Pouco frequente	Alianças e colaboração
<b>Capital humano</b>		
Objetivos políticos	Emprego	Salários e renda mais elevados
Atitude	Específicas ao posto no trabalho	Atitudes mais gerais
Requisitos educacionais	Qualificação técnica	Formação continuada
Relação de trabalho	Chefe – empregado	Colaborativa
Emprego	Estável	Mercado de risco e de oportunidade
<b>Governo</b>		
Relação governo/empresa	Exigências fiscais	Fomentar as oportunidades de crescimento
Regulação	Dominar e controlar	Flexibilidade

Fonte: MADRID-CEOE, 2001, p. 19 (tradução livre nossa).

Percebe-se, com base no Quadro 1, que as principais características entre ambas economias perpassam pela dialética entre o mercado estável e o mercado dinâmico, entre o domínio da concorrência em nível nacional e em nível global, entre a estrutura organizacional hierárquica e a estrutura em rede. Na indústria, a dialética incide sobre a produção em massa *versus* a produção flexível, sobre a mecanização *versus* a digitalização, sobre a cooperação *versus* a inovação. O capital humano, por sua vez, perpassa pela dialética entre a qualificação técnica

e a formação continuada, entre o emprego estável e o mercado de riscos e oportunidades. Por fim, o governo, atuando como regulador e controlador presente na economia industrial, deve caminhar rumo à flexibilidade e ter por meta, frente à nova economia, passar de um governo que faz exigências fiscais às empresas para fomentar as oportunidades de crescimento, visando ao desenvolvimento socioeconômico do país.

Ao mencionar o desenvolvimento econômico não há como deixar de explicitar a visão precursora de Joseph Schumpeter e sua importância para o entendimento do processo de desenvolvimento econômico. Schumpeter (1997) considera a inovação a mola propulsora do desenvolvimento econômico.

Na visão de Schumpeter (1997), o caminho para o desenvolvimento econômico e, conseqüentemente, o desenvolvimento social de um país, passa pela concepção de um sistema econômico e pelas mudanças econômicas que surgem como resposta à interação e ao impacto das inovações tecnológicas nesse sistema.

Jonash e Sommerlatte (2001) corroboram com a visão de Schumpeter ao afirmarem que a inovação impulsiona os resultados econômicos da empresa, acelera seu crescimento e garante vantagem competitiva perante seus concorrentes.

No entanto, para que uma empresa se mantenha competitiva, mais do que inovar seus processos e produtos, recomenda-se a proteção do conhecimento pelos direitos de propriedade intelectual (BEN-ISRAEL, 2009; AUTM, 2007; PIMENTEL, 2010a; CHESBROUGH, 2012), com o intuito de preservar suas criações, além de explorá-las economicamente por um determinado período de tempo.

A proteção do conhecimento é recomendada inclusive às universidades e instituições de pesquisa, tendo em vista sua importância no sistema de inovação. A proteção do conhecimento pelos direitos de propriedade intelectual é uma prática que antecede a comercialização e a transferência de resultados de pesquisa da universidade para o setor produtivo.

Para a universidade, a proteção do conhecimento pelos direitos de propriedade intelectual está relacionada ao fato da sua inserção em um sistema maior, que é o Sistema Nacional de Inovação (SNI), enquanto que para as empresas, está associada à competitividade.

No âmbito da Sociedade do Conhecimento e da Nova Economia Baseada no Conhecimento, deve-se considerar que tanto as organizações quanto seus colaboradores também passam por uma nova concepção de gestão, em que o conhecimento torna-se seu principal recurso e base de competitividade. Nas organizações do conhecimento, os colaboradores/trabalhadores do conhecimento são responsáveis por estimular o processo inovativo e o crescimento da organização.

### **1.1.2 As organizações e os trabalhadores do conhecimento**

As organizações, nas palavras de Ramos (1983, p. 69), “são fantasmas, abstrações, não possuem em verdade capacidade de agir. Concreto, só os indivíduos, que agem por elas e em seu nome.”

Diferentes autores e teóricos definiram as organizações do conhecimento, dentre eles estão Nonaka e Takeuchi (1997, 2000, 2008) e Sveiby (1998).

As organizações do conhecimento, segundo Nonaka (1997, 2000) podem ser definidas como aquelas que criam sistematicamente novos conhecimentos, disseminando-os por toda a organização e incorporando-os rapidamente em novas tecnologias e produtos. “Tornar o conhecimento pessoal disponível para os outros é a atividade central da empresa criadora de conhecimento.” (NONAKA, 2008, p. 42). Normalmente isto ocorre de maneira contínua em todos os níveis da organização criadora do conhecimento.

No entendimento de Sveiby (1998), as organizações do conhecimento são como redes de fluxo de conhecimento (transformação constante de informações em conhecimento), onde os profissionais são altamente qualificados, cujo valor financeiro está concentrado mais nos ativos intangíveis do que nos tangíveis.

Davenport (2006) confirma a concepção de Nonaka e Sveiby e assegura que os trabalhadores do conhecimento são responsáveis por incentivar a inovação e o crescimento das organizações, isto é:

são os que inventam os novos produtos e serviços, desenvolvem programas de *marketing* e criam as estratégias. [...] Se as empresas se tornarem mais lucrativas, se as estratégias forem bem-sucedidas e se houver avanços na sociedade – a razão de tudo isso terá sido o aumento na produtividade e

na eficiência dos trabalhadores do conhecimento. (DAVENPORT, 2006, p. 3).

Nesse contexto, as universidades se constituem em organizações do conhecimento e seus pesquisadores são os trabalhadores do conhecimento, levando em consideração a produção, os bens e serviços e o tripé ensino, pesquisa e extensão. As universidades, para cumprir seu papel no sistema de inovação e fazer chegar ao mercado o resultado da pesquisa, dispõem dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT), que se constituem em instâncias de interface na relação da universidade com o setor produtivo.

A equipe dos NIT e a equipe de empresas criadoras do conhecimento, ambas são compostas por trabalhadores do conhecimento. Os serviços prestados pelos NIT às universidades e à sociedade são serviços intensivos em conhecimento, realizados por trabalhadores do conhecimento. A equipe das empresas, seja no setor de P&D, no setor negócios ou *marketing*, realizam atividades intensivas em conhecimento e as mesmas são desempenhadas por trabalhadores do conhecimento.

Brown (2000, p. 148) assegura que “[...] a invenção mais importante dos laboratórios de pesquisa das empresas no futuro será a própria empresa.” Frente às mudanças nos ambientes de negócios, os departamentos de P&D devem ir além da inovação em processos e produtos (NONAKA, 2000), devem projetar novas arquiteturas tecnológicas e organizacionais que permitam a renovação contínua e dinâmica da empresa. Chesbrough (2012), preocupado com essas mudanças, apresenta como proposta para as organizações o modelo de inovação aberta que é o

modelo de negócio da empresa que dirige sua busca pelas atividades de inovação (a partir de fontes internas ou externas). As empresas devem buscar tecnologias úteis que possam fazer o modelo de negócio progredir a partir de quaisquer fontes que proporcionem oportunidades apropriadas no momento certo. (CHESBROUGH, 2012, p. 112-113).

Nesse caso, as organizações devem ser mais abertas e flexíveis no que se refere à cessão ou ao licenciamento de tecnologias que não se ajustem com seu modelo de negócios, mas que podem servir para o modelo de negócios de outras empresas.

Conforme apresentado no decorrer da explanação, a humanidade e as organizações atravessam um período em que as informações são geradas em uma velocidade maior do que a capacidade de sua absorção, além de um processo contínuo e acelerado de mudanças nos mais distintos segmentos da sociedade. Diante de tal complexidade, a análise fragmentada de processos e ações pode tornar-se um empecilho para o desenvolvimento das organizações. Desse modo, é relevante pensar e agir com base em uma visão sistêmica de todos esses processos e segmentos distintos que compõem a atual Sociedade do Conhecimento.

### **1.1.3 A gestão do conhecimento no contexto da pesquisa**

Para compreender o significado da Gestão do Conhecimento (GC) aplicada ao contexto da pesquisa intitulada “A gestão do conhecimento aplicada ao processo de transferência de resultados de pesquisa de Instituições Federais de Ciência e Tecnologia para o setor produtivo: processo mediado pelo Núcleo de Inovação Tecnológica” deve-se, inicialmente, compreender o significado e as principais características referentes à GC aplicada às organizações do conhecimento e ao processo de transferência de resultados de pesquisa.

Nesse sentido, abordam-se, de maneira sucinta, os conceitos defendidos por alguns autores como Wiig (1997) e o *ABC of KM* (2005) que se referem à GC, essencialmente, como facilitadora de processos pelos quais o conhecimento é criado, capturado, compartilhado e usado nas organizações. Para Sveiby (1998), a GC não é mais uma moda de eficiência operacional, ela faz parte da estratégia empresarial. A GC está centrada na arte de criar valor a partir dos bens intangíveis de uma organização. Para Bhatt (2001, p. 6), a GC é vista e apresentada como um “[...] processo de criação, validação, apresentação, distribuição e aplicação do conhecimento.”

Há, entretanto, desafios para a implementação da GC devido à necessidade de mudanças culturais e comportamentais, bem como a construção de um ambiente favorável à criação, à transferência, ao compartilhamento e ao uso de informações e conhecimentos.

Além disso, a GC é um processo sistemático que permite identificar, criar e renovar essas fontes de informação e gerenciar os ativos e os conhecimentos considerados estratégicos em uma organização. Por isso, diz-se que o conhecimento, além de ser um bem intangível, é considerado mais profundo e rico do que dados e informações. No entanto, as teorias e as diferentes concepções sobre dados, informações, conhecimento e GC, serão apresentadas e discutidas, mais adiante, no capítulo referente à fundamentação teórica para essa pesquisa.

Para construir o panorama referente ao processo de transferência de resultados de pesquisa (TRP) de Instituições Federais de Ciência e Tecnologia (ICT) para o setor produtivo (SP), são utilizados os preceitos da Gestão do Conhecimento (GC) com base na concepção apresentada por Wigg e pelo ABC *of KM*, por Sveiby e, por Bhatt.

Aplicando-as de modo abrangente, a GC pode ser caracterizada como a gestão de mudanças culturais referente ao processo de criação, proteção, transferência e uso do conhecimento e, na construção de um ambiente favorável ao processo de transferência de resultados de pesquisa gerados nas universidades federais para o setor produtivo, via licenciamento dos Direitos de Propriedade Intelectual (DPI).

#### **1.1.4 A relação entre Instituições Federais de Ciência e Tecnologia e o setor produtivo**

A relação entre as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT)<sup>3</sup> e o setor produtivo<sup>4</sup> não é novidade, apesar de que no Brasil sua institucionalização deu-se por meio da Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004 – Lei de Inovação, regulamentada pelo Decreto nº 5.563, de 11 de novembro de 2005. A referida Lei que integra o SNI, define inovação como a “introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços.”

---

<sup>3</sup> Art. 2º, inciso V, da Lei de Inovação define Instituição Científica e Tecnológica (ICT) como “órgão ou entidade da administração pública que tenha por missão institucional, dentre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico”.

<sup>4</sup> O setor produtivo é formado por empresas comerciais e de serviços, entidades agrícolas e industriais. (FUNDATA, 2012).

A Lei de Inovação possui três vertentes principais de atuação: a) a constituição de ambiente propício às parcerias estratégicas entre as ICT e as empresas; b) o estímulo à participação de ICT no processo de inovação e; c) o incentivo à inovação na empresa.

Dentre as ações previstas na Lei, o Art. 16, estabelece que as ICT devem dispor de um Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), próprio ou em associação com outras ICT, com a finalidade de gerir sua política de inovação, ou seja, “[...] documentos formais com diretrizes gerais que norteiam a atuação da instituição nas ações ligadas à inovação, à proteção da propriedade intelectual e à transferência de tecnologia.” (FORMICT/MCTI, 2012, p. 11).

Diante das mudanças institucionais respaldadas pela Lei de Inovação, as instituições constituíram o NIT como estruturas multidisciplinares de gestão, que possuem dentre as competências essenciais (baseadas no Art. 16 da Lei) e complementares, a proposição, o assessoramento, o acompanhamento e a avaliação das políticas de inovação das atividades de proteção das criações, licenciamento e transferência de tecnologia adotada pela instituição, além de ser o interlocutor na relação ICT e setor produtivo, visando à promoção da inovação tecnológica.

Referente ao exposto, Alvaro Toubes Prata, Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (SETEC/MCTI)<sup>5</sup>, assegura que

A contribuição das instituições científicas e tecnológicas para o desenvolvimento tecnológico tem sido visível por vários indicadores, como patentes e contratos de tecnologia, mas o potencial de conhecimento e recursos humanos que o país foi capaz de gerar e formar ao longo das últimas décadas ainda pode ser mais bem aproveitado no campo tecnológico. É também fundamental que o setor industrial tenha um papel protagonista nas inovações tecnológicas e que as instituições

---

<sup>5</sup> Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação tem como missão principal a formulação e a implementação de políticas públicas na área de ciência, tecnologia e inovação orientadas para o desenvolvimento tecnológico das empresas. (FORMICT/SETEC/MCTI, 2012).



científicas e tecnológicas estejam prontas para aceitar o desafio de serem parceiras neste processo. (FORMICT/MCTI, 2012, p. 1).

Os NIT, todavia, possuem desafios de naturezas distintas, desde os mais operacionais como a constituição e manutenção de equipes especializadas, aos mais complexos como: a elaboração das políticas de inovação da universidade para a gestão estratégica, dinâmica e eficaz dessas políticas; a proteção do conhecimento pelos direitos de propriedade intelectual; a relação de parceria para P&D da universidade com o setor produtivo; a orientação e negociação de convênios, contratos e acordos entre a universidade, empresas e agências nacionais de fomento à pesquisa; a negociação e os contratos de transferência de resultados de pesquisa; e as demais atividades relativas às competências (essenciais e complementares) inerentes ao NIT, embasadas na Lei de Inovação.

Os NIT das universidades federais contam com os serviços de consultoria e assessoramento jurídico da Procuradoria Federal (PF), órgão vinculado à Advocacia-Geral da União (AGU)<sup>6</sup> nos processos de negociação dos (contratos, convênios ou acordos) de P&D, na transferência e comercialização de resultados de pesquisa da universidade para o setor produtivo, entre outras atividades sob responsabilidade do NIT e da universidade de maneira geral.

Para Lotufo (2009, p. 54), a atuação do NIT “favorece a criação de um ambiente propício para a transferência de tecnologia e para a proteção do conhecimento na ICT. O NIT passa a ser o interlocutor central com o setor privado e com a própria instituição [...]”, ou seja, com o ambiente de inovação interno e externo à instituição.

Na contextualização do tema da pesquisa foram abordadas temáticas relacionadas à sociedade e à economia do conhecimento, às

---

<sup>6</sup> AGU, órgão ao qual a PF está subordinada. Nos termos do art. 131 da Constituição, “a Advocacia-Geral da União é a instituição que, diretamente ou por meio de órgão vinculado, representa a União, judicial e extrajudicialmente, cabendo-lhe, nos termos da lei complementar que dispuser sobre sua organização e funcionamento, as atividades de consultoria e assessoramento jurídico do Poder Executivo”.

organizações e aos trabalhadores do conhecimento, à gestão do conhecimento aplicada à pesquisa, à relação das Instituições Federais de Ciência e Tecnologia e ao setor produtivo incluindo, também, as competências do Núcleo de Inovação Tecnológica relacionadas ao processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo (TRP-UF-SP).

## 1.2 PROBLEMA, OBJETIVOS E PRESSUPOSTOS DA PESQUISA

Com base na contextualização do tema da pesquisa, o objeto de análise da tese é o “processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo, utilizando o licenciamento como mecanismo formal de transferência”, enquanto etapa inerente ao processo de transferência de tecnologia (TT), da qual, o NIT é o interlocutor institucional.

O Quadro 2 apresenta o desenho da pesquisa: tema, objeto, problema, objetivos, pressupostos da pesquisa, produto final da tese e usuário.

Quadro 2 – Desenho da pesquisa

<b>Tema da pesquisa</b>	
A gestão do conhecimento aplicada ao processo de transferência de resultados de pesquisa de Instituições Federais de Ciência e Tecnologia para o setor produtivo: processo mediado pelo Núcleo de Inovação Tecnológica.	
<b>Objeto de análise</b>	
O processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo utilizando o licenciamento como mecanismo formal de transferência.	
<b>Problema da pesquisa</b>	
Como intensificar o processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo via licenciamento dos direitos de propriedade intelectual?	
<b>Objetivo Geral</b>	<b>Objetivos específicos</b>
Propor um modelo para intensificar o processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo via licenciamento dos direitos de propriedade intelectual.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Identificar características inerentes à gestão do conhecimento e suas práticas.</li> <li>2- Identificar características inerentes ao processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo.</li> <li>3- Comparar características da gestão do</li> </ol>

conhecimento e suas práticas com as características do processo de transferência de resultados de pesquisa.

4- Analisar o papel do Núcleo de Inovação Tecnológica como interlocutor no processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo.

5- Analisar o papel da Procuradoria Federal no processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo.

6- Estabelecer diretrizes para o modelo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo via licenciamento dos direitos de propriedade intelectual.

### Pressupostos<sup>7</sup>

P-1. As práticas de gestão do conhecimento impulsionam o processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo.

P-2. Os Núcleos de Inovação Tecnológica utilizam práticas de gestão do conhecimento como ferramentas para explicitar os procedimentos internos de gestão.

P-3. A constante mudança na equipe dos Núcleos de Inovação Tecnológica é um dos fatores negativos ao desenvolvimento do processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo.

### Produto final da tese

O modelo para intensificar o processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo, utilizando o licenciamento como mecanismo formal de transferência.

### Usuário final do modelo

Os Núcleos de Inovação Tecnológica das universidades públicas federais.

Fonte: Elaborado pela autora.

<sup>7</sup> Entrevistas não permitem testar hipóteses, dar tratamento estatístico às informações, definir a amplitude ou quantidade de um fenômeno. Objetiva-se saber como ela é percebida pelo conjunto de entrevistados. **A noção de hipótese, típica da pesquisa experimental e tradicional, tende a ser substituída pelo uso de pressupostos**, um conjunto de conjeturas antecipadas que orienta o trabalho de campo. (BARROS, 2005 – grifo da autora).

### 1.3 JUSTIFICATIVA, RELEVÂNCIA E ORIGINALIDADE DA PESQUISA

O crescimento acelerado da produção e disseminação do conhecimento vem refletindo na intensificação do progresso científico e tecnológico fazendo com que as pessoas produzam e socializem conhecimentos entre si e entre as diferentes organizações.

A relevância<sup>8</sup> desta pesquisa se evidencia, especialmente, porque os avanços tecnológicos têm a função de ampliar e dinamizar a produtividade que induz ao crescimento econômico e social e, a transferência de resultados de pesquisas de universidades para o setor produtivo é um meio que viabiliza tais avanços. Bloch e Cheney, 1993 *apud* Stokes (2005, p. 134), afirmam que “a tecnologia que permanece nos laboratórios traz quase nenhum benefício econômico.” Explicam, também, que a tecnologia desenvolvida e aplicada aos mercados governamentais, tais como defesa, traz benefícios econômicos menores do que as tecnologias que contribuem para o sucesso nos setores industriais e comerciais, especialmente aquelas tecnologias que competem em mercados globais, cada vez mais competitivos.

Dessa forma, parte-se da premissa que:

- a) Os NIT das ICT federais, especificamente das “Universidades Federais”, estão consolidados e exercendo, por no mínimo cinco anos, suas atividades com base nas competências essenciais descritas no Art. 16 da Lei de Inovação. Esta afirmação é confirmada pelos dados apresentados por Torkomian (2009), na obra intitulada Panorama dos NIT no Brasil; pelo Relatório de Gestão do Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC, 2010 e 2012); pelos dados apresentados por Pimentel (2010) no Workshop Nacional dos NIT e pelos dados obtidos com base nos resultados do Formulário de Informações Científicas e

---

<sup>8</sup> Relevância da pesquisa – Há pelo menos dois tipos de relevância a considerar: a teórica e a social. [...] Uma coisa é não saber responder pela relevância de uma pesquisa; outra é esperar que seus resultados sejam definitivos em relação a problemas nacionais seculares. Uma coisa é repisar o que muitos já disseram; outra é imobilizar-se à procura do absolutamente original. Qualquer desses extremos, parte do desconhecimento básico da ciência enquanto uma atividade social, de caráter coletivo, se não em cada ação, pelo menos no propósito. (LUNA, 1997, p. 10).

Tecnológicas do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (FORMICT/MCTI, 2012).

- b) A equipe dos NIT está minimamente capacitada no que se refere aos procedimentos para a proteção do conhecimento pelos Direitos de Propriedade Intelectual (DPI); à busca em bases tecnológicas (patentes, marcas, desenho industrial); à análise, ao depósito, ao acompanhamento e à manutenção dos títulos de PI junto ao órgão responsável; à redação de patentes; e, à relação entre universidade e setor produtivo e os respectivos instrumentos jurídicos. (FORTEC, 2010)<sup>9</sup>.
- c) A necessidade de confidencialidade na pesquisa e na relação universidade e setor produtivo também não é mais novidade e foi implementada na política de inovação das ICT e disseminada pelo NIT (ver FORMICT, 2012, p. 11). Tal afirmação baseia-se, também, em dados disponibilizados pelo FORTEC, que anualmente realiza mapeamento dos NIT com o objetivo de conhecê-los melhor, buscando também, complementar as informações coletadas pelo MCTI, por meio do FORMICT, em resposta ao Art. 17<sup>10</sup> da Lei de Inovação. O preenchimento desse Formulário é condição obrigatória para o cadastramento do NIT no FORTEC, critério adotado desde 2008.
- d) No entanto, um dos **gargalos** que compromete as atividades do NIT, são as mudanças ocasionadas pela **rotatividade da equipe**, prejudicando as atividades cotidianas e, conseqüentemente, o processo de TRP-UF-SP. (FORTEC,

---

<sup>9</sup> FORTEC. Relatório de Gestão (2008-2010).

<sup>10</sup> 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 firmados.

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.

2010). Como consequência, tem-se a perda do histórico das negociações dos contratos de comercialização dos resultados de pesquisa, o conhecimento tácito e o *know-how* dos envolvidos no processo, a memória organizacional, além da ruptura na rede de relacionamentos com outros setores e instituições, tanto do ambiente interno quanto externo à universidade.

- e) Por outro lado, no que se refere à cultura da proteção dos resultados de pesquisa pelos DPI houve um avanço. (PIMENTEL, 2010a; FORTEC, 2010 e 2012). A cultura da proteção do conhecimento pelos DPI está sendo constantemente difundida por meio de atividades como cursos, *workshops*, palestras, manuais etc., e, para isso, as instituições contam com a parceria e cooperação entre as próprias ICT, INPI, Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) e FORTEC. Em dezembro de 2011, o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em parceria com a OMPI e a Academia da Propriedade Intelectual, lançou como estratégia de disseminação do conhecimento o Curso Educação em Propriedade Intelectual na modalidade a distância.
- f) E, corroborando com o exposto, de acordo como os dados apresentados pelo FORMICT, as ICT, em sua maioria, possuem suas políticas de inovação implementadas, “[...] 71% das instituições públicas, de um total de 103 respondentes, e 74,2%, das instituições privadas, de um total de 23 respondentes, informaram que detêm uma política de inovação implementada.” (FORMICT/MCTI, 2012, p. 11). Com parte das instituições que informaram possuir a política de inovação implementada, constatou-se que o “Desenvolvimento de projetos de cooperação com terceiros”, “Confidencialidade” e “Acordos de Parcerias” foram as atividades com maior incidência na política de inovação das ICT. As atividades com menor incidência foram a “Licença sem remuneração para o pesquisador constituir empresa”, “Afastamento para prestar colaboração a outra ICT” e “Cessão de direitos sobre a criação para que o criador os exerça em seu nome”. (FORMICT/MCTI, 2012).

Levando em consideração o contexto em que o tema da tese está inserido e as premissas acima apresentadas, essa pesquisa justifica-se,

pelo fato de a TT de universidades para o setor produtivo ser um processo que vem sendo estudado e aperfeiçoado continuamente. No entanto, apesar do volume de estudos realizados no Brasil, normalmente utilizando como referência pesquisas de países industrializados (Ver, por exemplo, AGUIAR DUTRA, 1999; VASCONCELOS, 2000; TERRA, 2001; TORRES, 2003; PROENÇA, 2004; RITTER DOS SANTOS, 2005; SANTANA, 2005; PLONSKI, 2005; PÓVOA, 2006; GUNTHER, 2006; CHERUBINI NETO, 2006; GARNICA, 2007; FUJINO; STAL, 2004, 2007; VASCONCELLOS, 2008; FERREIRA, 2008; FALLEIROS, 2008; MENDONÇA, 2008; MARTINS, 2009; DALL'AGNOL, 2010), observa-se que a TT no Brasil ainda pode ser considerada um processo incipiente<sup>11</sup> no que se refere à ação propriamente dita, necessitando, portanto, de mais pesquisas e com novos enfoques. Mesmo porque, os estudos ponderados para a construção do estado da arte<sup>12</sup> demonstraram que a TT abordada de maneira abrangente, debruçou-se sobre determinados setores produtivos, enfatizando as especificidades da trajetória tecnológica desses setores, como, por exemplo, o setor espacial; o setor de equipamentos médicos, hospitalares e odontológicos; o setor de indústria química, farmacêutica, biotecnológica, energia, entre outros.

Constata-se, ainda, que apesar do volume de publicações e da ampla pesquisa sobre a complexidade do processo de TT, esse tema demonstra, conforme autores e estudos referidos, ser de grande interesse por parte de países desenvolvidos e em desenvolvimento. São muitas as teorias, concepções e abordagens sobre a TT, entretanto, para esta pesquisa, abordar-se-á uma das frentes da TT que é *o processo transferência de resultados de pesquisas produzidos por universidades federais brasileiras para o setor produtivo, utilizando o licenciamento*

---

<sup>11</sup> A afirmação, acima citada, baseia-se na experiência do orientador como Diretor da(o) (COGEPI/DPI/NIT/DIT – UFSC, no período de 2002-2009), da coorientadora, desde os anos 90, à frente na implementação e gestão dos Escritórios de Transferência de Tecnologia, primeiramente na UFRGS e, atualmente, na PUCRS e como presidente da Coordenação Nacional do FORTEC (2006-2010) e, da pesquisadora como integrante da equipe do (DPI/NIT/DIT – UFSC, no período de 2006-2009) sobre o tema e, corroborada pelos resultados do Relatório da Política de Inovação nas ICT do Brasil, apresentados, de forma resumida no *Workshop Nacional dos NIT*, Brasília, (PIMENTEL, 2010a), pelo Relatório de Gestão do FORTEC (2010 e 2012) e pelo FORMICT/MCTI (2012).

<sup>12</sup> Apêndice A – Estado da Arte.

*como mecanismo formal de transferência e o NIT como interlocutor do processo.*

No que se refere aos recursos gerados pelo próprio NIT, principalmente por meio de *royalties* obtidos com licenciamento ou outras formas de TT, a pesquisa realizada pelo FORTEC (2010, p. 11) demonstra que “[...] apenas 6 NIT obtiveram até o momento recursos financeiros superiores a R\$500 mil [...]”<sup>13</sup>, considerado este um resultado “[...] muito positivo, revelando que a transferência de tecnologia já vem ocorrendo nas ICT, mesmo que timidamente.”

No entanto, é relevante destacar, também, que esta “é uma atividade que precisa ser intensificada na maioria dos NIT, pois 77% dos respondentes ainda não obtiveram nenhum recurso oriundo de licenças ou outras formas de transferência de tecnologia”. (FORTEC, 2010, p. 12).

Confirma-se a originalidade<sup>14</sup> da pesquisa com base na análise da construção do estado da arte e por pesquisar a transferência de resultados da pesquisa de universidade federais para o setor produtivo (TRP-UF-SP) sem, no entanto, focar em um setor produtivo específico. Portanto, o foco da pesquisa não está na trajetória tecnológica de um resultado de pesquisa, mas sim no processo de transferência como um todo. *O processo de TRP-UF-SP caracteriza-se pelo licenciamento de resultados de pesquisa gerados por universidades federais brasileiras, protegidos pelos DPI (patentes, registro, certificado e/ou seus respectivos pedidos proteção) sem focar em um setor produtivo específico, utilizando como interlocutor do processo o NIT.*

#### 1.4 MULTIDISCIPLINARIDADE E ADERÊNCIA DA PESQUISA AO PPGEGC

A multidisciplinaridade caracteriza-se por uma atuação simultânea de disciplinas em torno de uma temática comum. A disciplina, de acordo com Japiassú (1976), um dos pioneiros do pensamento interdisciplinar, é utilizada como sinônimo de ciência, muito embora o termo disciplina seja mais comumente empregado para designar o ensino de uma ciência, ao passo que o termo ciência designa mais uma atividade de pesquisa.

---

<sup>13</sup> De um total de 84 NIT respondentes (Figura 11, FORTEC, 2010, p. 12).

<sup>14</sup> Apêndice A – Estado da Arte.



Conforme apresentado no “Documento de Área” da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), a multidisciplinaridade representa um avanço no tratamento de um problema de pesquisa complexo, pois pressupõe sua abordagem sob distintas perspectivas teórico-metodológicas. Assim sendo, “entende-se por multidisciplinar o estudo que agrega diferentes áreas do conhecimento em torno de um ou mais temas, no qual cada área ainda preserva sua metodologia e independência.” (CAPES, 2010, p. 4).

A interdisciplinaridade diz respeito à “intensidade das trocas entre os especialistas” e caracteriza-se “pelo grau de integração real das disciplinas”, isto é, “integração conceitual-metodológica”. (JAPIASSÚ, 1976, p. 76).

O “Documento de Área” da CAPES, acima mencionado, discorre sobre a interdisciplinaridade como

[...] a convergência de duas ou mais áreas do conhecimento, não pertencentes à mesma classe, que contribua para o avanço das fronteiras da ciência e tecnologia, transfira métodos de uma área para outra, gerando novos conhecimentos ou disciplinas e faça surgir um novo profissional com um perfil distinto dos existentes, com formação básica sólida e integradora. (CAPES, 2010, p. 4).

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPEGC)<sup>15</sup>, no que se refere ao seu ponto de vista pedagógico, “articula um conjunto de visões aparentemente opostas, mas que, em um contexto interdisciplinar, se apresentam como complementares, abrindo vias para desvelar a complexidade do processo de construção do conhecimento.” (PACHECO; FREIRE; TOSTA, 2011, p. 595).

---

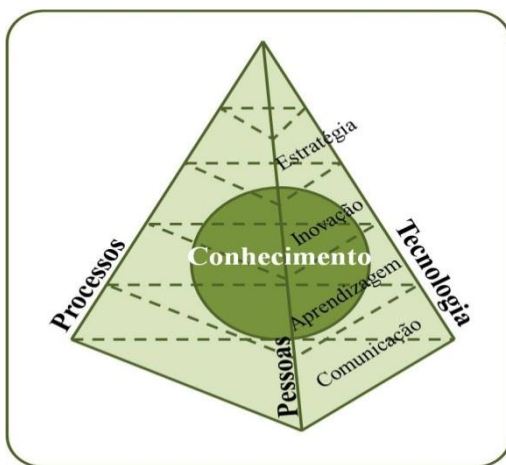
<sup>15</sup> O PPEGC da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) está classificado na área multidisciplinar da CAPES que tem por objetivo o intercâmbio sistêmico de experiências e conhecimentos de pesquisadores de diferentes áreas de atuação, a respeito de um determinado objeto. Seu objeto de pesquisa e o processo de criação, codificação, gestão e disseminação de conhecimento, sendo sua estrutura dividida em três áreas de concentração: Engenharia do conhecimento, gestão do conhecimento e mídia e conhecimento.

Para o Programa, o conhecimento é pesquisado enquanto fator de produção, gerador de riqueza e equidade social. Seu objetivo está diretamente relacionado ao processo de investigar, conceber, desenvolver e aplicar modelos, métodos e técnicas referentes aos processos e produtos (bens e serviços), bem como ao conteúdo técnico e científico. (PPEGC-2011).

Além do conhecimento como produto, o EGC também trata dos processos que o tornam gerador de valor. Sua estruturação em áreas de concentração decorre justamente da atribuição de missões inter-relacionadas aos processos de codificação/formalização (área de engenharia), planejamento e gerência (área de gestão), difusão, comunicação e compartilhamento (área de mídia) do conhecimento. (PACHECO; FREIRE; TOSTA, 2011, p. 568).

A seguir apresenta-se a visão multidimensional do PPEGC sobre o conhecimento enquanto fator gerador de valor em organizações do conhecimento.

Figura 1 – A visão multidimensional do EGC sobre o conhecimento



Fonte: Pacheco; Freire; Tosta (2011, p. 595, com base em PPEGC, 2009).

A pesquisa em foco é considerada multidisciplinar, mas com a pretensão de tornar-se interdisciplinar, unindo e entrelaçando conceitos, visões teórico-metodológicas e saberes de diferentes autores sobre áreas e disciplinas distintas, mas que nesse estudo complementam-se, em busca da solução de um problema científico.

A pesquisa, em consonância com a proposta do PPEGC, parte de estudos apresentados e defendidos junto ao Programa como, por exemplo, a tese do pesquisador Roberto Mauro Dall’Agnol, apresentada ao PPEGC-UFSC em 2010, cujo tema é “Gestão da inovação nas universidades: o capital social e a institucionalização de unidades de inovação no ambiente acadêmico”. Nesta pesquisa, Dall’Agnol refere-se ao NIT como unidades de inovação. O estudo de Fábio Ferreira Batista (2012), como resultado do seu pós-doutorado no Programa, apresentou a obra intitulada “Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão”, trazendo subsídios para esta pesquisa, que tem por finalidade diagnosticar práticas de GC aplicadas ao processo de TRP de ICT públicas federais para o setor produtivo.

A área de Gestão do Conhecimento, foco principal desta pesquisa, possui como objetivo principal

[...] introduzir as bases conceituais e metodológicas para a implantação de uma gestão organizacional baseada no conhecimento, visando à transformação dos conhecimentos individuais em conhecimentos coletivos e organizacionais. (PACHECO; FREIRE; TOSTA, 2011, p. 573).

É relevante destacar ainda, que o tema da tese vai ao encontro dos interesses da autora, tendo em vista a área de concentração e linha de pesquisa junto ao PPEGC, bem como a do grupo de pesquisa liderado pelo orientador desse estudo, e, do qual esta autora faz parte. A área de concentração junto ao Programa é a Gestão do Conhecimento, a linha de pesquisa é a Gestão do Conhecimento, Empreendedorismo e Inovação Tecnológica e o grupo de pesquisa liderado pelo orientador é Propriedade Intelectual, Transferência de Tecnologia e Inovação.

Caracterizando a multidisciplinaridade da pesquisa, abordar-se-á, no decorrer do estudo: distintas visões sobre a GC, suas práticas e a forma de aplicá-las ao processo de TRP-UF-SP; diferentes visões sobre modelos de TT da universidade para o SP; a proteção legal do conhecimento pelos DPI; a negociação e comercialização dos resultados de pesquisa; o licenciamento como mecanismo formal de transferência dos DPI e os respectivos instrumentos jurídicos.

## 1.5 ESCOPO DA PESQUISA

Esta pesquisa embasa-se, teoricamente, em documentos que explicitam fundamentos, conceitos e experiências nacionais e internacionais a respeito da GC e suas práticas (NONAKA; TAKEUCHI, 1997; MADRID-CEOE, 2001; ABC *of* KM, 2005; KUROSE; ROSS, 2006; MANUAL DE LISBOA, 2009; ARÍS *et al.*, 2007; OCDE, 2003); sobre a TT, o processo de TRP-UF-SP e a proteção do conhecimento pelos DPI (TEECE, 1998; BARBOSA, 2003; REGULAMENTO – CE Nº 772/2004; JUNGSMANN; BONETTI, 2010; OMPI, 2010); o licenciamento como mecanismo formal de transferência (ROGERS *et al.*, 2001; SIEGEL *et al.*, 2004; FUJINO; STAL, 2007; WIPO, 2007; BEN-ISRAEL, 2009); os instrumentos jurídicos utilizados no processo de TRP-UF-SP (ASSAFIM, 2005; PIMENTEL, 2010a); e por fim, o papel do NIT como interlocutor nesse processo (LOTUFO, 2009; RITTER DOS SANTOS, 2009).

No que se refere ao recorte das instituições pesquisadas, realizou-se o estudo a partir das ICT<sup>16</sup> de natureza jurídica pública (federal, estadual e municipal), pois com base nos resultados obtidos a partir do Formulário de Informações sobre a Política de Propriedade Intelectual (FORMICT/MCTI, 2012), ano base 2011, constatou-se que das 176 instituições que preencheram o Formulário, 145 afirmaram ser instituições públicas e 31 se apresentaram como privadas. Das públicas

[...] verificou-se que 57,4% correspondem ao

---

<sup>16</sup> CAP. I. Art. 2º. V - Instituição Científica e Tecnológica - ICT: órgão ou entidade da administração pública que tenha por missão institucional, dentre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico.

nível federal. Já as instituições em nível estadual correspondem a 22,2%, enquanto as instituições em nível municipal apenas 2,8%. Sendo assim, o total de instituições públicas foi de 82,4% e o de instituições privadas, 17,6%. (FORMICT/MCTI, 2012, p. 9).

As instituições de natureza jurídica privada não são objeto de análise desta pesquisa, no entanto, fazem parte do Panorama das ICT Brasileiras, apresentado em detalhes, no Capítulo quarto que trata sobre os procedimentos metodológicos para a pesquisa, item 4.4.1.

Quanto ao perfil das instituições que preencheram o FORMICT, observa-se que as “Universidades Federais” apresentam o maior quantitativo dentre as instituições, representando um percentual de (26,7%), seguidas pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (14,2%), pelas Instituições de Ensino Superior Estadual (13,1%) e pelos Institutos de Pesquisa Tecnológica Públicos (10,2%). As demais instituições apresentam percentuais inferiores a 10%.

Emprega-se, na pesquisa, o conceito de ICT de maneira abrangente, entretanto, o estudo limita-se a analisar instituições do “Setor Universitário Federal”, por representar maior número de Universidades Federais, 47 (26,7%) no total, que forneceram seus dados preenchendo o FORMICT e possibilitando, desse modo, maior relevância sobre a análise destas instituições.

O setor produtivo está representado por empresas<sup>17</sup> de diferentes segmentos da indústria, participantes do processo de TRP de universidade federal para o setor produtivo.

A pesquisa tem por função analisar uma das competências essenciais do NIT que é o *licenciamento e outras formas de transferência de tecnologia*, que, no caso específico, refere-se ao objeto de pesquisa da tese: o processo de TRP-UF-SP, excluindo, portanto, as

---

<sup>17</sup> Critérios para a seleção das empresas serão apresentados no Capítulo 4 – Procedimentos Metodológicos adotados para a pesquisa.

demais atribuições e competências (essenciais e complementares) inerentes ao NIT<sup>18</sup>.

Os resultados de pesquisa a serem transferidos, via licenciamento dos DPI, são os que a universidade tem disponível no portfólio do NIT e os provenientes da parceria para P&D da universidade com o setor produtivo.

## 1.6 ESTRUTURA DA PESQUISA

A pesquisa está organizada em seis capítulos distintos, distribuídos conforme sequência a seguir.

O primeiro capítulo tem por finalidade apresentar o contexto em que o tema da tese está inserido, o problema, os objetivos e os pressupostos da pesquisa. Apresenta, também, a justificativa, relevância e originalidade da pesquisa, sua aderência ao PPEGC, o escopo e, por último, a estrutura geral da tese.

No segundo, apresenta-se a fundamentação teórica para a pesquisa que tem por finalidade sustentar a proposta de construção e defesa da tese. Discorre-se sobre temas como a gestão do conhecimento e suas práticas; Ciência, Tecnologia e Inovação; a relação entre universidade e setor produtivo; pesquisa e desenvolvimento; a proteção do conhecimento pelos direitos de propriedade intelectual e; a transferência de tecnologia.

O terceiro capítulo traz a teoria aplicada às atividades de licenciamento, aos conceitos operacionais e ao processo de transferência de resultados de pesquisa.

No capítulo subsequente, discorre-se sobre a estratégia da pesquisa e as características relacionadas ao protocolo científico de procedimentos e às técnicas adotados para a realização do estudo como: a construção do estado da arte; as autorizações para realizar a pesquisa; os procedimentos para a seleção das regiões, instituições e sujeitos da pesquisa e o panorama das ICT Brasileiras; os procedimentos adotados

---

<sup>18</sup> Cap. III, Art. 16. A ICT deverá dispor de núcleo de inovação tecnológica, próprio ou em associação com outras ICT, com a finalidade de gerir sua política de inovação.

para coleta de dados e conteúdos, bem como as categorias temáticas relacionadas às proposições iniciais do estudo; além dos procedimentos para análise e interpretação dos dados e conteúdos coletados.

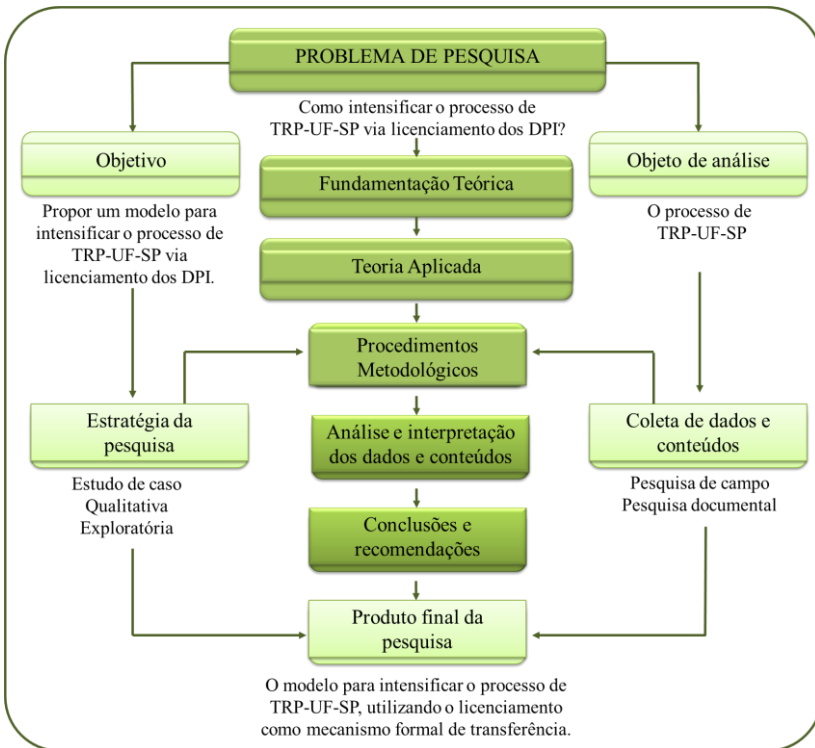
O quinto capítulo está estruturado em quatro etapas. Primeiramente, descreve-se os procedimentos adotados para a análise e interpretação dos conteúdos coletados por meio das entrevistas aplicadas às instituições selecionadas para a proposição do modelo de TRP-UF-SP, bem como as proposições a serem validadas junto às instituições selecionadas para esta função. Em um segundo momento, descreve-se os procedimentos adotados para a análise e interpretação dos conteúdos coletados por meio das entrevistas aplicadas às instituições selecionadas para a validação das proposições. Em um terceiro momento, são descritos os procedimentos para a elaboração das diretrizes para o modelo e a exposição das mesmas. Na quarta e última etapa apresenta-se o modelo de TRP-UF-SP.

No sexto, faz-se as considerações finais da pesquisa quanto ao problema, aos objetivos e pressupostos da tese. Apresenta-se as conclusões e são expostas as limitações da pesquisa e as recomendações para futuras pesquisas.

Assim, para finalizar o trabalho, serão apresentadas as referências utilizadas e os apêndices.

Para tornar mais clara a compreensão, a Figura 2 representa graficamente a estrutura da pesquisa.

Figura 2 – Estrutura da pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora.



## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

*“O saber não surge de repente e por inteiro. Ao contrário, o saber acumula-se lentamente ao longo do tempo e é configurado e canalizado para certas direções pela ação de centenas de decisões gerenciais cotidianas. O saber tampouco acontece apenas uma única vez; está constantemente nascendo.”*

*(Dorothy Leonard-Barton, 1998).*

---

Este capítulo apresenta a fundamentação teórica da pesquisa que tem por finalidade sustentar a proposta de construção e defesa dessa tese. A seguir, apresentam-se as concepções, os métodos e as filosofias de distintos autores sobre os diferentes temas abordados na pesquisa, tais como: a GC e suas práticas; o significado e a relevância sobre ciência, tecnologia e inovação; o sistema nacional de inovação, a relação universidade e setor produtivo e as principais características envolvendo pesquisa e desenvolvimento; a proteção do conhecimento pelos direitos da propriedade intelectual e; as características e abrangência sobre a transferência de tecnologia. Desse modo, a fundamentação teórica tem como premissas assegurar as características propostas para o tema desta tese, além de ampará-la por meio de teorias existentes no estado da arte e dar subsídios para a pesquisa propriamente dita.

### 2.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO

No capítulo introdutório da pesquisa, discorreu-se sobre as principais mudanças atreladas à ruptura de concepções na transição das sociedades agrícola e industrial para a Sociedade do Conhecimento, e, pelo entendimento de que, nesse contexto, há que se considerar também, a existência de uma nova economia, a Economia Baseada no Conhecimento. O conhecimento tornou-se o principal recurso para produzir e gerar riquezas para a prosperidade e bem-estar da população.

No entanto, esse processo de transição de uma sociedade para outra, demanda tempo e mudança na concepção política, econômica, social e na gestão de cada país e instituição. A Sociedade Industrial teve (e tem) por base a produção de ativos tangíveis enquanto que, na

Sociedade do Conhecimento, a produção está calcada em ativos intangíveis.

No entendimento de Schmidt e Santos (2000), os ativos (bens) intangíveis podem ser divididos em dois grupos: os identificáveis, que integram os títulos de propriedade intelectual (patentes, registros e certificado) e não identificáveis, que contemplam, principalmente, o capital intelectual e outros fatores como qualidade, confiabilidade, lealdade dos clientes, entre outros. Como não há meios de identificar esses itens individualmente, os autores optaram por chamá-los de *Goodwill* que é a diferença entre o valor da empresa e o seu valor de mercado.

O capital de uma organização pode ser determinado pelos bens e direitos. Os bens são capazes de satisfazer as necessidades humanas e possuem valor econômico agregado. O capital se divide em ativos tangíveis e intangíveis. O tangível possui existência física, é possível vê-lo e atribuir valor econômico; o ativo intangível não é observado fisicamente e sua valoração torna-se mais complexa e difícil, mas não impossível. E os direitos são os valores que a organização tem a receber de terceiros por serviços prestados<sup>19</sup>. (SCHMIDT; SANTOS, 2000).

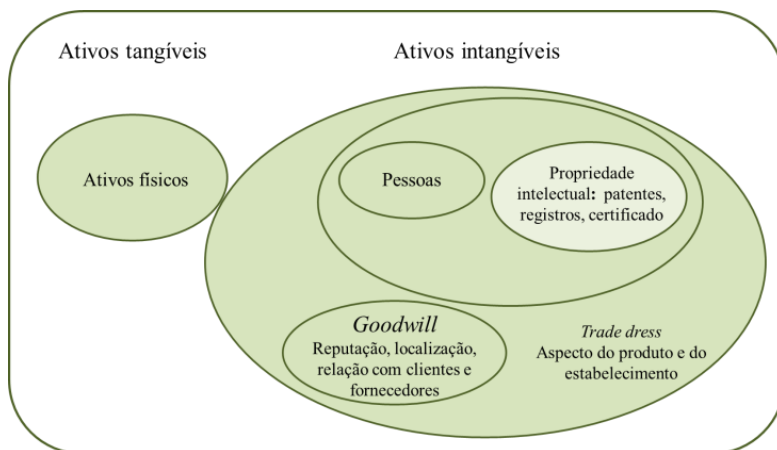
Os ativos tangíveis e os ativos intangíveis são considerados patrimônio (propriedade) da instituição.

A Figura 3 representa de forma clara os ativos tangíveis e intangíveis de uma instituição, seja ela pública ou privada.

---

<sup>19</sup> Há estudos (OCDE, 2003; CAPELLI, 2010; Manual de orientação do Valuate 2000 da AUTM citados por FUJINO; STAL, 2004, 2007), abordando a avaliação de ativos intangíveis.

Figura 3 – Representação do conceito de ativos tangíveis e intangíveis



Fonte: Sant'Ána (Petrobrás, 2006. PPT – Palestra UFSC/CCJ/PPGD).

Com o intuito de compreender o processo que envolve a criação e a gestão do conhecimento, sua aplicação e relevância, apresenta-se a seguir, as principais características, diferenças e formas de transformação entre dados, informação e conhecimento. Não há, entretanto, a pretensão em esgotar o assunto, apenas explicitar as principais diferenças.

### 2.1.1 Dados, informação e conhecimento: principais características e o seu processo de transformação

Bhatt (2001, p. 3) assegura que “definir dados, informações e conhecimento é difícil. Apenas, por meio da perspectiva de um usuário, é que se consegue distingui-los.” Normalmente, dados são considerados fatos novos, enquanto a informação é vista como um conjunto organizado de dados. O conhecimento, por sua vez, é percebido como uma informação com sentido.

Os autores Nonaka e Takeuchi (2008, p. 55-56) descrevem a similaridade e a diferença entre conhecimento e informação por meio de três observações. Em um primeiro momento, “[...] o conhecimento ao

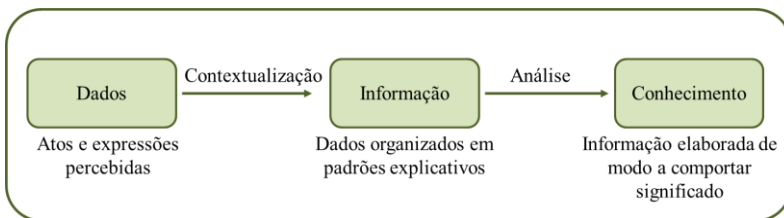
contrário da informação, é sobre crenças e compromissos.” Em um segundo momento, “[...] o conhecimento, ao contrário da informação, é sobre ação. O conhecimento é sempre ‘para algum fim’.” E em um terceiro momento “[...] o conhecimento, como a informação, é sobre significado. É específico ao contexto e relacional”.

O conhecimento é a mistura condensada de experiências, valores, informações contextualizadas e *insights* experimentados, que por sua vez, proporciona uma estrutura para avaliação e incorporação de novas experiências e informações, que pode ou não ser considerado útil ao interesse das pessoas. (DAVENPORT e PRUSAK, 1998; 2001; TERRA, 2001; DAVENPORT, 2006).

A Real Academia Espanhola no documento “*Lá Gestión Tecnológica del Conocimiento*”, organizado por Arís *et al.* (2007, p. 53), define conhecimento como “ação e o efeito de conhecer”. Conhecer “é averiguar pelo exercício das faculdades intelectuais a natureza, qualidade e relação das coisas.”

Arís *et al.* (2007) afirmam que uma maneira simples de entender o conhecimento é analisá-lo com base nas suas principais diferenças em relação a dados e informações. Os autores discutem as principais diferenças sobre dados, informações e conhecimentos. Observa-se que a transformação de dados em informação dá-se por meio da contextualização e a transformação de informação em conhecimento por meio da análise.

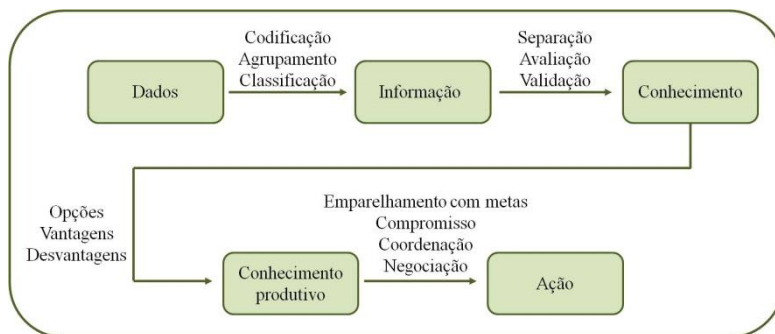
Figura 4 – Transformando dados em informações e conhecimento



Fonte: Arís *et al.* (2007, p. 55).

Outra maneira de perceber o conhecimento é por meio do valor a ser acrescentado, adicionando os processos em torno da cadeia de transformação da informação, conforme representado na Figura 5.

Figura 5 – A cadeia de transformação da informação



Fonte: Arís *et al.* (2007, p. 55).

Um fator que merece destaque no processo de transição das sociedades e no processo de implementação da GC nas organizações são as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), tendo em vista que a GC busca soluções sistêmicas para gerir processos do conhecimento nas organizações.

### 2.1.2 As TIC e sua relevância na “onda” do conhecimento

As TIC tornaram-se imprescindíveis para o êxito das organizações à medida que o conhecimento representa o seu principal ativo no Século XXI. As TIC fornecem aos profissionais do conhecimento mecanismos que permitem a comunicação e interação entre as pessoas, entre e intraorganizacional, superando as barreiras geográficas, temporais, estruturais e de custo. Possibilita, com maior rapidez e precisão, o acesso aos bancos de dados e às novas metodologias de difusão do conhecimento, como, por exemplo, a educação a distância. (KUROSE e ROSS, 2006; MANUAL DE LISBOA, 2009). Possibilita, ainda, meio para a difusão da inovação conforme aborda Rogers (2003, p. 168) em sua obra “*Diffusion of Innovations*”, em que conceitua difusão da inovação como um “processo pelo qual uma inovação é comunicada por meio de determinados canais, em um determinado período, entre membros de um sistema social”.

No entanto, para David e Foray (2003), algumas competências são consideradas pré-requisito para a inserção das TIC em uma economia e organização baseadas no conhecimento. Exigem-se níveis específicos de proficiência dos colaboradores ao uso das TIC como, por exemplo, saber trabalhar em equipe, lideranças inovadoras e habilidades em comunicação e aprendizagem nos três níveis: individual, em equipe e organizacional. O aprender a aprender torna-se uma constante e a velocidade com que ocorrem as inovações exige das pessoas habilidades para desaprender com a mesma rapidez.

David e Foray, a exemplo de Arís *et al.*, Bhatt, Nonaka e Takeuchi, Davenport e Prusak, também consideram necessária uma distinção entre informação e conhecimento. Sendo assim, cabe apresentá-la, ainda que esse assunto tenha sido discutido anteriormente, mas o intuito é facilitar a compreensão a respeito dos tipos de conhecimento – tácito e explícito – e os seus processos de codificação.

Portanto, para Cowan e Foray (1997), Cowan; *et al.* (2000) e David e Foray (2003, p. 25) o conhecimento – em qualquer área – habilita seus possuidores com a capacidade de ação intelectual ou física, isto é, “[...] o conhecimento é fundamentalmente uma questão de capacidade cognitiva.” A informação, por outro lado, toma a forma de dados estruturados e formatados que permanece passiva e inerte até que seja utilizada por aqueles que detêm os conhecimentos necessários para interpretar e processá-los. O significado dessa distinção torna-se evidente quando se olha para as condições de reprodução da informação e do conhecimento. O custo para replicar informações está no preço de se fazer cópias. No entanto, para reproduzir o conhecimento exige-se muito mais financeiramente, por necessitar de capacidade cognitiva para apresentar o conhecimento de forma explícita ou para transferi-lo a outrem. “Há elementos que, portanto, permanecem tácitos”, ou seja, segundo Polany (1967) citado por David e Foray (2003, p. 25) “sabemos mais do que podemos dizer”.

“A codificação do conhecimento envolve a exteriorização da memória” (FAVEREAU, 1998 *apud* DAVID; FORAY, 2003, p. 25) e consiste em transformar o conhecimento tácito ou explícito, em representação simbólica para que possa ser armazenado em um determinado meio/mídia. (GOODY, 1977 *apud* DAVID; FORAY, 2003; MADRID-CEO, 2001).

O economista Teece (1998) corrobora ao manifestar que o conhecimento humano existe em diversas formas e pode ser articulado

explicitamente ou manifestado implicitamente (conhecimento tácito), e justamente a interação entre estas duas formas pode propiciar a geração de novos conhecimentos.

Teece (1998) apresenta ainda algumas diferenças relevantes entre os dois tipos de conhecimento. A primeira delas se refere à possibilidade de codificação e aos mecanismos de transferência. O conhecimento explícito é também um conhecimento codificado, já que parte do conhecimento humano pode ser comunicado verbalmente ou em forma de símbolos (documentos escritos, programas de computador, patentes, entre outros). A facilidade na comunicação e na transferência é uma propriedade fundamental para a codificação do conhecimento.

O conhecimento tácito é um conhecimento intuitivo, não articulável e que não pode ser facilmente codificado e transferido. O conhecimento tácito pode ser revelado por meio da prática.

A seguir, apresentam-se algumas características e distinções entre o conhecimento tácito e explícito.

Quadro 3 – Distinções entre o conhecimento tácito e conhecimento explícito

Duas formas de conhecimento	
Conhecimento tácito (subjetivo)	Conhecimento explícito (objetivo)
Conhecimento da experiência (corpo)	Conhecimento da racionalidade (mente)
Conhecimento simultâneo (aqui e agora)	Conhecimento sequencial (lá e então)
Conhecimento análogo (prática)	Conhecimento digital (teoria)

Fonte: Nonaka e Takeuchi (2008, p. 58).

O conhecimento adquirido por meio da experiência tende a ser tácito, físico e subjetivo, enquanto o conhecimento da racionalidade tende a ser explícito, metafísico e objetivo. O conhecimento tácito é criado “aqui e agora” em um contexto específico e prático. Compartilhar o conhecimento tácito entre indivíduos, por meio da comunicação, é um processo que exige um tipo de processamento simultâneo das complexidades dos temas compartilhados pelos indivíduos. Entretanto, o

conhecimento explícito é sobre os eventos passados ou objetos “lá e então” e é orientado para uma teoria independente de conceito.

Os ocidentais tendem a enfatizar o conhecimento explícito enquanto os japoneses tendem a salientar o conhecimento tácito. No entanto, para Nonaka e Takeuchi (2008, p. 59) “o conhecimento tácito e o conhecimento explícito não são totalmente separados, mas entidades mutuamente complementares. Eles interagem e se intercambiam nas atividades criativas dos seres humanos.”

David e Foray (2003) e a MADRID-CEOE (2001) reforçam que as tendências da economia baseada no conhecimento refletem, principalmente, na intensificação do progresso científico e tecnológico; nas TIC utilizadas para codificar e transmitir os novos conhecimentos; em um novo tipo de organização baseada em comunidades ou redes de indivíduos que se destacam no esforço de produzir e distribuir novos conhecimentos e serviços entre diferentes organizações; na valorização do capital intangível em nível macroeconômico, em detrimento da desvalorização do capital tangível de uma organização; e na necessidade de investimentos em P&D que resultem em inovação científica e tecnológica.

O desenvolvimento constante das TIC possibilita o manuseio, o armazenamento e a distribuição do conhecimento codificado de maneira cada vez mais rápida, com maior qualidade e mais acessível às pessoas. As TIC, entretanto, carecem de pessoas que possuam maior nível de especialização e habilidades para recuperar, analisar e transformar conhecimentos codificados (explícitos e/ou tácitos) em novos processos e produtos. (Nesse sentido, veja: DAVID; FORAY, 2003; MARR *et al.*, 2003; MADRID-CEOE, 2001). Essas mudanças, de modo geral, levam a novas formas de trabalho e aos novos cenários econômicos, tornando-se a chave para gerar riquezas, criar empregos e melhorar a qualidade de vida e bem-estar das pessoas.

## 2.2 VISÕES SOBRE A GESTÃO DO CONHECIMENTO

Uma das indagações acerca da gestão do conhecimento se é uma teoria, uma disciplina, um método, uma prática, uma abordagem ou a aplicação de um conjunto de tecnologias da informação e da comunicação. Entende-se que a GC pode ser tudo isso, além de ser um



meio para que a organização conheça-se melhor e passe a mensurar, com confiabilidade, a sua eficiência e eficácia. Pode subsidiar também, o processo de tomada de decisão referente à gestão do capital intelectual da organização, à estratégia a ser aplicada aos seus clientes e concorrentes, aos canais de distribuição e aos ciclos de vida de produtos (bens ou serviços).

Por sua vez, a característica multidisciplinar inerente à GC implica diretamente na existência de diferentes visões para o desenvolvimento e o estudo de distintos sistemas, processos, modelos, ferramentas, técnicas, características e práticas de GC.

### 2.2.1 Definições e características sobre a gestão do conhecimento

Para auxiliar na compreensão sobre o significado de GC, seguem, de maneira resumida, no Quadro 4, algumas definições de autoria dos principais estudiosos da área. Na sequênica, traz-se as definições utilizadas por instituições como a SERPRO e OCDE, e, apresenta-se também as principais características sobre modelos de GC.

Quadro 4 – Gestão “histórica” do conhecimento e suas principais definições

<b>Gestão “histórica” do Conhecimento e suas principais definições</b>		
<b>Autoria</b>	<b>Ano</b>	<b>Definição</b>
Michael Polanyi	1966	Apresentou a primeira classificação do conhecimento: conhecimento tácito e conhecimento explícito.
Karl M. Wiig	1997	A GC concentra-se em facilitar e gerir atividades relativas ao conhecimento, como a criação, a captura, a transformação e o uso.
Nicolas Henry	1974	Política pública para a produção, a disseminação, a acessibilidade e o uso de informação.
Gordon Petrash	1996	Disponibilização do conhecimento certo para as pessoas certas, no momento certo, de modo que estas possam tomar as melhores decisões para a organização.
Betty-Ann Mackintosh	1996	Desenvolver, transferir, aplicar, atualizar, avaliar, preservar e transformar o conhecimento.
Nonaka e Takeuchi	1997	Modelo de criação de conhecimento baseado no círculo virtuoso da interação entre conhecimento tácito e explícito. Identificaram quatro modos de

		conversão entre conhecimento tácito e explícito: socialização, externalização, combinação e internalização.
Bair e Stear	1997	Abordagem integrada para: identificar, capturar, recuperar e avaliar os ativos informacionais da empresa. Esses ativos de informação podem incluir bancos de dados, documentos, políticas, procedimentos, bem como o conhecimento não capturado, tácito e próprio de cada empregado.
J. Hibbard	1997	Processo de busca e organização da <i>expertise</i> coletiva da organização, em qualquer lugar em que se encontre, e de sua distribuição para onde houver o maior retorno.
Verna Allee	1997	A facilitação do processo em priorizar, organizar, mapear, usar, indexar, comunicar, compartilhar, renovar, adquirir, aplicar, distribuir, armazenar, codificar e criar conhecimento para melhorar o desempenho organizacional.
Karl-Erik Sveiby	1998	A GC não é mais uma moda de eficiência operacional. Faz parte da estratégia empresarial. A GC é arte de criar valor a partir dos bens intangíveis de uma organização.
Davenport e Prusak	1998	Experiências, valores, informação e opiniões de especialistas que permitem a avaliação e incorporação de novas experiência e informação. Nas organizações, muitas vezes, não está contido apenas nos documentos e repositórios, mas também nas rotinas organizacionais, processos, práticas e normas.
Rudy Ruggles	1998	A GC baseia-se em quatro processos centrais: a geração, a utilização, o compartilhamento e a preservação do conhecimento. Portanto, um projeto de GC efetivo deve basear-se na gestão desses quatro processos.
Peter Drucker	1999	Aquisição sistemática e objetiva de informação e sua aplicação, como o novo fundamento para o trabalho, a produtividade e desenvolvimento mundial. É o dado revestido de relevância e propósito. É o requisito necessário para a transformação de dados em informação. Os grandes ganhos de produtividade, daqui para frente, advirão das melhorias na gestão do conhecimento.
Hendriks e	1999	Os Sistemas Baseados no Conhecimento (SBC)

Vriens		podem: reter o conhecimento de um especialista, mesmo após seu desligamento da organização; ser utilizados em programas de capacitação no local de trabalho; solicitar melhoria e consistência em tomadas de decisões organizacionais; melhorar a disponibilidade de <i>expertise</i> dos colaboradores; alicerçar na “memória organizacional”; podem, ainda, promover o “compartilhamento de conhecimento”, entre outras ações.
Timothy Powell	2001	Forma integrada e estruturada de gerenciar o capital intelectual da uma organização.
Ganesh D. Bhatt	2001	A GC é vista e apresentada como um “[...] processo de criação, validação, apresentação, distribuição e aplicação do conhecimento.”
Tom Wilson	2005	Aplicação de princípios administrativos à aquisição, organização, controle, disseminação e uso da informação.
José Cláudio Cyrineu Terra	2005	A GC é como um foco gerencial deliberado, sistemático e organizado nos ativos intangíveis da organização, e, principalmente, na produtividade geral do trabalhador do conhecimento e no desenvolvimento de métodos e ferramentas focadas no conhecimento estratégico e no ciclo do conhecimento organizacional que envolve atividades relacionadas à inovação, à codificação, à organização, ao compartilhamento, à disseminação e proteção do conhecimento.
Maggie Haines, (Director of KM)	2005- ABC of KM	A GC é um processo que enfatiza a geração, a captura e o compartilhamento da informação, <i>know-how</i> e a integração desses em práticas empresariais e tomadas de decisões para benefício organizacional.
Abell A. e Oxbrow N. (2001)	2005- ABC of KM	A GC é a criação e subsequente administração de um ambiente, o qual encoraja que o conhecimento seja criado, compartilhado, aprendido, melhorado, organizado e utilizado para o benefício da organização e seus clientes.
David J. Skyrme (1997)	2005- ABC of KM	A GC é a administração explícita e sistemática do conhecimento vital e seus processos associados à criação, à coleta, à organização, à difusão, ao uso e à exploração do conhecimento. A GC requer que o conhecimento das pessoas se torne conhecimento corporativo, que possa ser amplamente compartilhado através da organização e apropriadamente aplicado.

Definições institucionais sobre Gestão do Conhecimento		
SERPRO	2001	<p>A GC não é uma disciplina pronta e acabada, de forma que não existe receita única para aplicação em organizações diferentes. Ainda que seja sempre possível tirar bom proveito da experiência alheia, cada organização deve criar seu modelo sob medida, pois cada contexto tem suas peculiaridades e, portanto, exige intervenção tópica. Por haver uma forte dependência dos valores, costumes e, em geral, dos sistemas associativo e ideológico do grupo social, ao mesmo tempo em que, trabalhamos na sua implantação, aprendemos como realizá-la e como corrigir os desvios percebidos.</p> <p>A GC resulta de um processo de mudança cultural das organizações, que por sua vez envolve muito planejamento, amadurecimento, dedicação e tempo.</p>
<i>Gartner Group</i>	2002	<p>É uma disciplina que promove, com visão integrada, o gerenciamento e o compartilhamento de todo o ativo de informação possuído pela empresa. Esta informação pode estar em banco de dados, documentos, procedimentos, bem como em pessoas, através de suas experiências e habilidades.</p>
OCDE. Ministério da Indústria do Canadá.	2003	<p>GC inclui qualquer atividade relacionada com a captura, o uso e o compartilhamento do conhecimento pela organização. Exemplos: Circulação de informação entre as unidades da organização, alocação de recursos para obter conhecimento externo, estímulo a trabalhadores experientes para que eles transfiram seu conhecimento para trabalhadores novos ou com menos experiência; preparação e documentação escrita, tais como lições aprendidas, manuais de treinamento, boas práticas de trabalho, artigos para publicação etc. (OCDE, 2003, p. 206).</p>
IPEA - Instituto de Pesquisa Aplicada	2003	<p>A GC é um processo adotado pela organização para gerenciar seus ativos intelectuais. A GC implica na adoção de um enfoque integrado para gerenciar: os processos de criação, absorção, organização, acesso e uso da informação codificada e do conhecimento tácito; o conteúdo das informações organizacionais de diversas fontes internas e externas, como documentos,</p>

		bancos de dados, normas, procedimentos etc. A base tecnológica e funcional serve de suporte aos itens acima.
IBM	2005 ABC of KM	A GC não é sobre dados, mas sim, como conseguir a <b>informação certa para as pessoas certas no tempo certo</b> , para que elas possam fixar o ponto de partida.
<i>Office of the- Envoy (2002)</i>	2005 - ABC of KM	A GC é uma disciplina corporativa relativamente nova e uma nova abordagem para a identificação, o aproveitamento e a exploração da informação, dos talentos, das especialidades e do <i>know-how</i> do coletivo organizacional.
Comitê Executivo do Governo Eletrônico <i>apud</i> BATISTA <i>et al.</i> )	2005	GC é um conjunto de processos sistematizados, articulados e intencionais, capazes de incrementar a habilidade dos gestores públicos em criar, coletar, organizar, transferir e compartilhar informações e conhecimentos estratégicos que podem servir para a tomada de decisões, para a gestão de políticas públicas e para inclusão do cidadão como produtor de conhecimento coletivo.
Petrobrás		PROCESSOS de GC. Diretrizes e objetivos estratégicos do conhecimento: 1) identificação/criação do conhecimento; 2) disseminação/compartilhamento do conhecimento; 3) registro/armazenamento do conhecimento; 4) utilização do conhecimento; 5) proteção do conhecimento. * As TIC são utilizadas como ferramenta à aplicação da GC.
<b>Modelos para a Gestão do Conhecimento</b>		
<i>APO - Asian Productivity Organization</i>	2010	A APO apresenta um modelo de GC construído para pequenas e médias empresas privadas. O modelo de GC da APO preocupa-se com cinco passos essenciais: 1. identificar o conhecimento; 2. criar o conhecimento; 3. armazenar o conhecimento; 4. compartilhar conhecimentos; 5. aplicar o conhecimento.
<i>OKA - Organizational Knowledge Assenment.</i>	2006 - DC: World Bank,	Visando diagnosticar a situação da GC nas organizações, o <i>World Bank Institute (WBI)</i> desenvolveu o método – <i>OKA</i> . Esse método possibilita a coleta de dados sobre os vários aspectos da GC em uma organização.

Segundo o método *OKA*, a GC depende dos três elementos que compõem uma organização: Pessoas, Processos e Sistemas. Assim, uma organização deve esforçar-se para quantificar sua capacidade para identificar informação, conhecimento, experiência e intuição por meio das Pessoas, Processos e Sistemas para alcançar seus objetivos e gerar valor. (Ver FONSECA, 2006a, p. 3; PAPA, 2008).

Fonte: Elaborado com base em ALVARES (?); STEIL (2007); *ABC of KM* (2005, p. 5 – tradução livre pela autora), e outros “materiais didáticos”.

As discussões sobre a GC em si, por ser uma “disciplina” ainda muito jovem e multidisciplinar, apresentam diferentes visões, sistemas, características, modelos, técnicas e práticas de GC. Observa-se, com base nos distintos conceitos apresentados acima, que há uma busca teórica e prática, por parte de pessoas e organizações públicas e privadas em utilizar o conhecimento – ativo intangível – de maneira a facilitar e dinamizar a GC nas organizações.

Dito isto, e tendo em vista que, o foco da tese envolve instituição pública (universidade federal) e instituição privada (setor produtivo) cabe destacar a importância da GC em ambos os setores. Que por sua vez, pode ser considerada mais um paradoxo desse processo de TRP-UFSP.

Em ambos os setores público e privado, muitas organizações estão começando a assumir a responsabilidade pela GC como um meio para criar valor. Mas o que significa valor no contexto do setor público? Normalmente, as organizações do setor público não estão procurando uma vantagem competitiva, então por que se preocupar com a GC? A definição de conhecimento adotada pelo *ABC of KM*, (2005, p. 10) está diretamente relacionada à “capacidade de uma ação eficaz” isso, provavelmente descreve melhor as expectativas do governo e serviços públicos. O escopo de todo serviço público envolve uma ampla gama de relações entre os decisores políticos, prestadores de serviços, autoridades locais, setor produtivo, ou seja, a sociedade de modo geral. Ao pensar sobre as interações dentro e entre estes diferentes segmentos, seus impactos sobre a política e a prestação de serviços, então poder-se-á observar, sem qualquer dúvida, as possibilidades de GC no setor público (ver, por exemplo: BATISTA *et al.*, 2005, FRESNEDA; GOULART, 2007; CAMÕES, 2010 e BATISTA, 2012).

Há, sobretudo, um avanço indiscutível na maneira de compreender todas as mudanças ocasionadas na então sociedade e economia do conhecimento, nas organizações (públicas ou privadas) e nos trabalhadores do conhecimento.

A partir do resumo sobre os principais conceitos e discussões apresentados no Quadro 4, é possível observar que a GC ainda não é unanimidade entre os teóricos, que não há estudos infalíveis e que não há aplicação de GC que reflita em resultados somente positivos ou negativos. Por outro lado, para esta pesquisa, considera-se relevante especificar a visão de distintos autores e instituições, sendo necessário, no entanto, delimitar algumas dessas visões para que a discussão aconteça. O objetivo deste estudo não é esgotar a discussão filosófica e epistemológica sobre a GC, e sim a sua aplicação em um contexto específico. Isso posto, apresenta-se a seguir e com mais detalhes, a visão e características da GC segundo Hendriks e Vriens (1999), por defender que a criação e a aplicação do conhecimento são o núcleo da existência de uma organização e sobre os Sistemas Baseados em Conhecimento (SBC). A visão Bhatt (2001) por interagir a tecnologia, técnicas e pessoas e por entender a GC como um “[...] processo de criação, validação, apresentação, distribuição e aplicação do conhecimento.” A visão de Nonaka e Takeuchi (1997) sobre o Modelo Dinâmico de Criação do Conhecimento, isto é: o modelo de criação de conhecimento baseado no círculo virtuoso da interação entre conhecimento tácito e explícito. E, por fim, a visão do “*The Office of the e-Envoy’s UK*” sobre a utilização do conhecimento tácito e a melhoria do processo de transferência de conhecimento entre instituições e departamentos do setor público.

### 2.2.2 Visão de Hendriks e Vriens sobre a gestão do conhecimento

Em seu artigo intitulado “*Knowledge-based systems and knowledge management: friends or foes?*”, Hendriks e Vriens (1999, p. 2) asseguram que “sem conhecimento, uma organização não sobrevive”. É necessário desenvolver rotinas diárias e talvez, o mais importante seja refletir sobre essas rotinas e quando necessário, alterá-las.

Os autores destacam que as discussões referentes aos aspectos organizacionais dos Sistemas Baseados em Conhecimento (SBC) geralmente são favoráveis. Eles estão associados a uma variedade de benefícios como, por exemplo, reter o conhecimento de um especialista, mesmo após seu desligamento da organização; serem utilizados em programas de capacitação no local de trabalho; podem ser solicitados na melhoria e consistência em tomadas decisões organizacionais; podem melhorar a disponibilidade de *expertise* dos colaboradores; podem ser o alicerce da “memória organizacional”; podem ainda, promover o “compartilhamento de conhecimento”, entre outras ações.

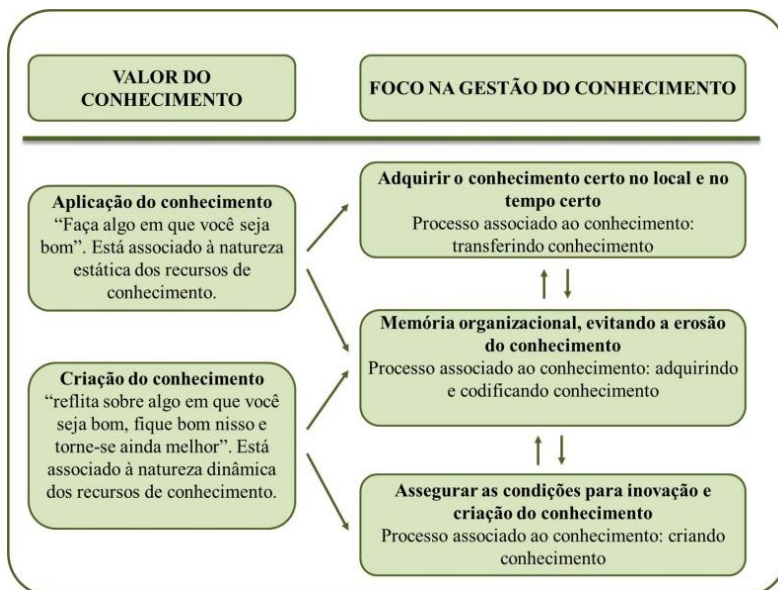
A criação e a aplicação do conhecimento são o núcleo da existência de uma organização. A relevância de variados conhecimentos difere entre as organizações e muda com o passar do tempo. Todavia, a crescente importância do conhecimento nas organizações tem também suas implicações para a gestão em organizações do conhecimento. É necessário ainda, assegurar que o conhecimento certo esteja em primeiro plano, e então, melhore o poder de inovação da organização e de seus trabalhadores do conhecimento. Ambos exigem GC.

Hendriks e Vriens abordam também, que o conhecimento é um elemento e que está diretamente relacionado às pessoas e que suas principais diferenças estão no conhecimento tácito e no conhecimento explícito considerado dois importantes campos de tensão.

Embora esses dois campos de tensão esclareçam os problemas principais da GC, no entanto, não mostram onde o foco ou a função podem estar centrados. A GC levanta dois problemas principais (ver Figura 6): a) gerir as partes envolvidas no conhecimento; b) gerir a criação do novo conhecimento.



Figura 6 – Avaliação do valor do conhecimento para organizações levando em consideração os objetivos da GC



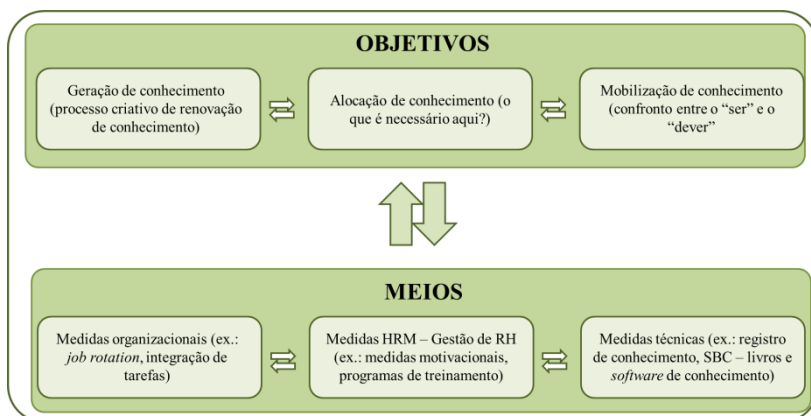
Fonte: Hendriks e Vriens (1999, p. 4).

Para os autores, com base na Figura 6, o valor do conhecimento está em uma melhor utilização do conhecimento, ou seja, “adquirir o conhecimento certo no local e no tempo certo”. Isso está associado à natureza estática dos recursos do conhecimento. O posterior é o das condições para a melhora na criação do conhecimento, que, por sua vez, sugere que o valor do conhecimento está além da sua presença em um dado tempo, pois, o problema envolve a natureza dinâmica dos recursos do conhecimento. Essa necessidade pela inovação e criação do conhecimento vai ao encontro da teoria da *Learning Organization* apresentada por Schön (1971), posteriormente por Argyris e Schön (1978) e, na década de 90, divulgada por Senge (1990), por meio da obra “*The Fifth Discipline*”. A partir deste momento, percebe-se a importância do conhecimento tácito para a criação e inovação do conhecimento. Um terceiro problema refere-se à armazenagem do conhecimento: “ter certeza de que o conhecimento corrente está disponível” na memória organizacional. Por sua vez, a memória organizacional é relevante para a aplicação do conhecimento corrente e igualmente vital para a criação de um novo conhecimento. Um esforço motriz para assegurar a memória de uma organização está em evitar o risco da erosão do conhecimento. Isso se refere à situação em que não há crescimento do conhecimento ou quando uma organização perde o seu conhecimento no momento em que um colaborador se aposenta, pede demissão ou, por algum motivo, é desligado da instituição, e, com isto, o seu conhecimento e *know-how* não são passados ao seu sucessor. (HENDRIKS; VRIENS, 1999. p. 4).

Na visão dos autores, a Figura 7 apresenta uma perspectiva mais prática da implementação da GC em uma organização. Esta visão está relacionada a três objetivos principais (geração, alocação e mobilização do conhecimento) e três medidas de ação (medidas organizacionais, medidas de gestão de recursos humanos e medidas técnicas). Dentre as várias medidas, os métodos, as ferramentas e as características sobre a GC, os autores sugerem agrupá-las em três categorias: 1) medidas organizacionais – trabalho baseado em equipe, organizações virtuais, *job rotation*, multi-habilidades. 2) Medidas aplicadas à gestão de recursos humanos – gestão de competências, medidas de empregabilidade, programas de treinamento, programas de participação financeira, rotinas de avaliação dedicada ao desempenho. 3) Medidas relacionadas ao sistema de informação – imagem de documento inteligente e sistemas de recuperação, várias formas de trabalho em grupo e *intranets*. O SBC pode ser eficiente nesta medida. Sua exploração e implementação têm

sido sugeridas como uma medida factível de GC e promovidas como salvaguardas contra a erosão do conhecimento, como ferramentas para manter a base do conhecimento organizacional. (HENDRIKS; VRIENS, 1999, p. 4-5).

Figura 7 – Perspectiva prática de aplicação do conhecimento na organização

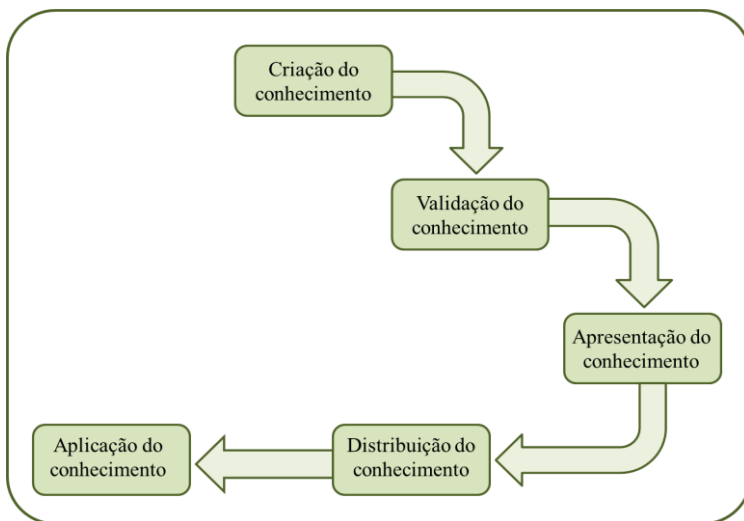


Fonte: Hendriks e Vriens (1999, p. 4-5).

### 2.2.3 Visão de Bhatt sobre a gestão do conhecimento

Em sua obra “Gestão do Conhecimento nas Organizações: examinando a interação entre tecnologias, técnicas e pessoas”, Bhatt (2001, p. 6) entende que a GC é vista e apresentada como um “[...] processo de criação, validação, apresentação, distribuição e aplicação do conhecimento.” Essas cinco fases da GC permitem a uma organização aprender, refletir, desaprender e reaprender. Tais fases, representadas graficamente na Figura 8, geralmente são consideradas essenciais para a construção, manutenção e reabastecimento das principais competências da organização.

Figura 8 – As fases do processo de GC



Fonte: Bhatt (2001, p. 7).

A *criação do conhecimento* refere-se à capacidade de uma organização desenvolver novas ideias e soluções úteis reconfigurando o conhecimento em primeiro e segundo plano, por meio de distintas formas de interação, criando, assim, novas realidades e significados.

A *validação de conhecimento* refere-se à extensão à qual a organização pode refletir sobre o conhecimento e avaliar sua efetividade para o ambiente organizacional existente, porque, com o tempo, uma parte do conhecimento tende a ficar obsoleta a ponto de ser reconfigurada com base na realidade existente. Muitas vezes, interações múltiplas e contínuas entre tecnologias, técnicas e pessoas podem ser necessárias para testar a validade do conhecimento, como, por exemplo, quando uma organização emprega um conjunto de novas ferramentas e tecnologias, processos e procedimentos, tornando-se necessário atualizar ou refinar as habilidades de seus colaboradores para que eles adaptem-se à nova e competitiva realidade.

A *apresentação do conhecimento* refere-se à forma com que o conhecimento é apresentado para os membros organizacionais. O conhecimento organizacional é distribuído em diferentes locais, com

distintos artefatos e procedimentos, e armazenados em diversos meios de apresentação do conhecimento, como materiais impressos, *software*, bases de dados e outras mídias.

A *distribuição do conhecimento* pressupõe a divisão e distribuição dentro da organização, antes que possa ser explorado em nível organizacional. As interações entre tecnologias, técnicas e pessoas na organização podem ter peso direto na distribuição do conhecimento. Isso porque, a estrutura organizacional, por exemplo, baseada no comando e controle tradicional, minimiza a interação entre tecnologias, técnicas e pessoas, e, ainda, reduz as oportunidades para distribuição do conhecimento.

A *aplicação do conhecimento*, em geral, precisa ser empregada nos processos e produtos da organização. Se uma organização não considera fácil localizar o tipo certo de conhecimento e na forma certa, a empresa pode achar difícil sustentar sua vantagem competitiva. Como a inovação e a criatividade são a marca registrada do mercado competitivo nos dias atuais, uma organização deve estar pronta para encontrar o tipo certo de conhecimento, na forma certa e no local certo na organização.

Nas palavras de Bhatt (2001), a aplicação do conhecimento significa fazer com que o conhecimento se torne mais ativo e relevante para a organização em valores criativos.

No entanto, para aplicar e capitalizar o conhecimento, uma organização deve ser rápida em balancear suas atividades em GC. Em geral, a ação de balanceamento requer mudanças na cultura organizacional, tecnologias e técnicas. Um número de organizações acredita que focando exclusivamente em pessoas, tecnologias ou técnicas podem gerir conhecimento. Entretanto, um foco exclusivo não permite a uma organização sustentar suas vantagens competitivas. É mais que isso, a interação entre tecnologia, técnicas e pessoas possibilita a uma organização gerir seu conhecimento efetivamente. Criando um ambiente do tipo, aprender fazendo e com cuidado, uma organização pode sustentar suas vantagens competitivas. (BHATT, 2001).

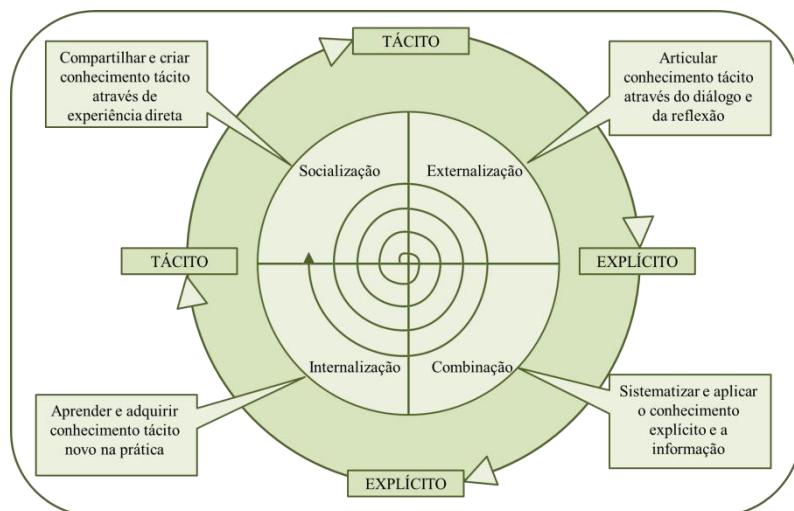
### 2.2.4 Visão de Nonaka e Takeuchi sobre a gestão do conhecimento

Em sua obra “Modelo Dinâmico de Criação do Conhecimento”, Nonaka e Takeuchi (2008, p. 23) afirmam que o modelo está ancorado “[...] no pressuposto criativo de que o conhecimento humano é criado e expandido por meio da interação social entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito.” Os citados autores denominam essa interação de “conversão do conhecimento”. A conversão é um processo “social” que ocorre entre indivíduos. Sendo assim, segundo Nonaka (1990b *apud* Nonaka e Takeuchi, 2008) é por meio do processo de “conversão social”, que o conhecimento tácito e explícito expande-se em termos de qualidade e quantidade.

Frente ao pressuposto de que o conhecimento é criado por meio de indivíduos e da interação entre o conhecimento tácito e o explícito, apresenta-se, segundo Nonaka e Takeuchi (1997; 2008), Nonaka e Konno (1998), Nonaka (2000), os quatro modos diferentes sobre a conversão do conhecimento conhecida como o “Processo SECI”, apresentado graficamente pela Figura 9.

- Conhecimento tácito para conhecimento tácito – caracterizado pela Socialização.
- Conhecimento tácito para conhecimento explícito – caracterizado pela Externalização.
- Conhecimento explícito para conhecimento explícito – caracterizado pela Combinação.
- Conhecimento explícito para conhecimento tácito – caracterizado pela Internalização.

Figura 9 – Processo SECI e os modos de conversão do conhecimento



Fonte: Nonaka e Takeuchi (2008, p. 24, 60, 69).

A socialização “[...] é um processo de compartilhamento de experiências e, com isso, de criação de conhecimento tácito”. O segredo para a aquisição do conhecimento está na experiência compartilhada. (NONAKA; TAKEUCHI, 2008, p. 61).

A externalização “[...] é um processo de articulação do conhecimento tácito em conceitos explícitos.” O modo de externalização da conversão do conhecimento é visto no processo de “[...] criação de conceitos e é desencadeado pelo diálogo ou pela reflexão coletiva.”

A combinação “[...] é um processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento.” Por sua vez, “a recombinação da informação existente, pela separação, adição, combinação e classificação do conhecimento explícito (como conduzida nas bases de dados computadorizadas), pode levar ao novo conhecimento.” (NONAKA; TAKEUCHI, 2008, p. 65-66).

A internalização “[...] é um processo de incorporação do conhecimento explícito em conhecimento tácito.” A internalização está intimamente ligada ao *aprender fazendo*. “Quando as experiências por meio da socialização, externalização e combinação são internalizadas

nas bases de conhecimento tácito do indivíduo, na forma de modelos mentais compartilhados ou *know-how* técnico torna-se patrimônio valioso.” (NONAKA; TAKEUCHI, 2008, p. 67).

A criação do conhecimento organizacional é uma interação contínua e dinâmica entre o conhecimento tácito e o explícito. Esta interação é formada pela transferência entre as distintas formas de conversão do conhecimento apresentadas pelo “Processo SECI”, descrito acima.

A espiral do conhecimento perpassa pela socialização que se inicia com a construção de um campo de interação. Esse campo tem por função facilitar o compartilhamento das experiências e dos modelos mentais dos integrantes das organizações. O modo externalização, por sua vez, é desencadeado pelo diálogo ou pela reflexão coletiva, para os quais o uso da metáfora ou da analogia auxilia os integrantes da equipe a articularem o conhecimento tácito que, de outra forma, seria difícil de comunicar. A combinação, no entanto, é desencadeada pela rede do conhecimento recentemente criado e do conhecimento existente de outros setores da organização, cristalizando-os em um novo produto ou sistema administrativo. Por fim, o aprender fazendo desencadeia a internalização.

Conforme Nonaka e Takeuchi (2008, p. 67), a organização por si só não é capaz de criar conhecimento. Somente, o conhecimento tácito dos indivíduos é que tem o poder de criar e desenvolver o conhecimento organizacional. Como o autor mesmo diz “[...] um pesquisador brilhante tem um *insight* que leva a uma nova patente.” A intuição de tendências do mercado de um administrador torna-se o catalisador para um novo conceito de produto. Um operário extrai de anos de experiência uma inovação por meio de um novo processo. “Em cada caso, o conhecimento pessoal de um indivíduo é transformado em conhecimento organizacional para a empresa com um todo.” No entanto, criar conhecimento em nível individual ou organizacional, não é uma tarefa fácil.



### 2.2.5 Visão “The Office of the e-Envoy’s UK” sobre a gestão do conhecimento

Após algumas<sup>20</sup> iniciativas sobre GC em distintos países, os desenvolvimentos subsequentes concentraram-se em uma melhor utilização do conhecimento tácito, além de aperfeiçoar o processo de transferência de conhecimento entre instituições e departamentos do setor público.

O relatório anual do Escritório (*Annual Report, 2000*) apresentou um sistema de GC intragovernamental, com o foco na criação de uma Rede de Conhecimento – um sistema unificado de comunicação entre governo e infraestrutura para habilitar os colaboradores de todos os departamentos governamentais e demais instituições associadas a se comunicarem eletronicamente, uns com os outros, e, compartilharem acesso comum e seguro a bancos de dados, fóruns de discussão, *web sites* baseados em comunidade e “*pools of knowledge*”. (ABC of KM, 2005, p. 10).

A partir desse sistema de GC, um novo programa foi lançado e liderado pelo Escritório conhecido como “*Knowledge Enhanced Government (KEG)*”. A equipe KEG trabalha com os principais departamentos do governo central do Reino Unido com o intuito de garantir com que as equipes departamentais apoiem e participem dos processos em andamento para a efetivação do KEG.

Como parte do KEG, o Escritório tem considerado o desenvolvimento de uma estrutura política de GC para fornecer uma visão sistêmica da mesma, seguida de determinadas atividades e recomendações. Algumas propostas iniciais partiram do princípio de que a estrutura poderia ser baseada em dez áreas de atuação. Quais sejam:

1. *Capturar o conhecimento* – políticas e processos para identificar e capturar conhecimento explícito e tácito.

---

<sup>20</sup> *Our Information Age* (HMSO, 1998) – política nacional de informação para o Reino Unido. *Open for learning, open for business (National Grid for Learning, 1998)* – o estabelecimento de um compromisso com uma rede nacional de aprendizagem. *Modernising government* (HMSO, 1999) – governo comprometido com a modernização dos serviços públicos e empenhado para que todos sejam capazes de ter computador até 2005. *E-government (Cabinet Office, 2000)* – uma estrutura estratégica para serviços públicos na era da informação.

2. *Transferir o conhecimento* – políticas e processos para transferir o conhecimento entre suas diversas fontes e formas.
3. *Reter do conhecimento* – políticas e processos para reter conhecimento organizacional, especialmente durante períodos de mudança organizacional.
4. *Gerenciar conteúdo* – políticas e processos para administrar eficientemente a base de conhecimento organizacional.
5. *Capital do conhecimento* – políticas e processos para medir o desenvolvimento do capital humano e social do governo.
6. *Habilitar comunidades do conhecimento* – políticas e processos para promover e apoiar o trabalho em comunidades baseadas no conhecimento por meio e entre departamentos.
7. *Apoiar a cultura de conhecimento* – políticas e processos para criar as mudanças culturais necessárias para incorporar o espírito da gestão do conhecimento em práticas de trabalho.
8. *Parcerias de conhecimento* – políticas e processos para promover e apoiar parcerias de conhecimento entre o governo central e os principais parceiros como o governo local, agências de fomento, e demais organizações públicas etc.
9. *Apoiar atividades de negócios* – políticas e processos para apoiar atividades de negócios-chave no governo, tais como gerenciamento de projetos, processo legislativo, monitoramento de entrega etc.
10. *Aferir conhecimento* – políticas e processos para a análise comparativa da capacidade atual de gestão do conhecimento.

Na sequência, apresenta-se uma síntese das principais características sobre a GC nas visões de Hendriks e Vriens; Bhatt; Nonaka e Takeuchi; e *The Office of the e-Envoy's UK*, e, a convergência entre as visões abordadas.

Quadro 5 – Principais características e convergência entre as visões abordadas sobre a gestão do conhecimento

Visão	Principais características
Hendriks e Vriens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicação do conhecimento – inovação e criação do conhecimento.</li> <li>• Aquisição do conhecimento certo, no local certo e no tempo certo.</li> <li>• Memória organizacional.</li> <li>• Sistemas Baseados no Conhecimento.</li> <li>• Distinção entre conhecimento tácito e explícito.</li> </ul>
Bhatt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fases da aplicação da GC: criar, validar, apresentar, distribuir e aplicar o conhecimento.</li> <li>• Interações múltiplas e contínuas entre tecnologias, técnicas e pessoas.</li> <li>• Mudanças na cultura organizacional, tecnologias e técnicas.</li> </ul>
Nonaka e Takeuchi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O conhecimento é criado por meio de indivíduos e da interação entre o conhecimento tácito e o explícito.</li> <li>• Processo SECI de conversão do conhecimento: socialização, externalização, combinação e internalização do conhecimento.</li> </ul>
<i>The Office of the e-Envoy's UK</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento de estrutura política de GC para fornecer uma visão sistêmica da mesma.</li> <li>• Área de atuação: captura do conhecimento; transferência do conhecimento; retenção do conhecimento; gerenciamento do conteúdo; capital do conhecimento; habilitar comunidades do conhecimento; cultura do conhecimento; parcerias do conhecimento; apoiar atividades de negócios e aferir conhecimento.</li> </ul>
Convergência entre as visões abordadas sobre a GC.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interação e conversão entre o conhecimento tácito e o explícito.</li> <li>• Conhecimento individual e conhecimento organizacional.</li> <li>• Sistemas Baseados no Conhecimento, processos e pessoas.</li> <li>• Memória organizacional/retenção do conhecimento.</li> <li>• Cultura organizacional, tecnologias e técnicas.</li> <li>• Interações múltiplas e contínuas entre tecnologias, técnicas e pessoas.</li> <li>• Transferência do conhecimento</li> <li>• Criação, captura, uso e compartilhamento do conhecimento.</li> <li>• Validação/aferição do conhecimento.</li> </ul>	

Fonte: Elaborado pela autora.

Observa-se que nas visões apresentadas sobre a GC, as principais características complementam-se entre si.

A seguir, exhibe-se a distinção entre as práticas de GC aplicadas em organizações do setor público e do setor privado, e, que vão ao encontro dos objetivos da pesquisa ao analisar o processo TRP-UF-SP.

### 2.3 PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO APLICADAS ÀS ORGANIZAÇÕES DO SETOR PÚBLICO E SETOR PRIVADO

De acordo com o documento “*ABC of Knowledge Management*”, a “gestão do conhecimento envolve essencialmente a facilitação de processos pelos quais o conhecimento é criado, compartilhado e usado nas organizações”. Não envolve, necessariamente, criar um novo departamento ou um novo sistema computacional, e sim adotar pequenas mudanças culturais no modo com que todos na organização executam suas atividades. (ABC of KM, 2005, p. 4).

Não é recomendado copiar práticas de GC de outra organização, pois, provavelmente, não funcionaria, até porque cada organização encara um conjunto diferente de problemas e desafios na sua utilização. A GC envolve essencialmente as pessoas – como elas criam, compartilham e usam o conhecimento –, portanto nenhuma ferramenta de GC funcionará se não for aplicada de uma maneira singular e que seja sensível à maneira como as pessoas pensam e se comportam. (ABC of KM, 2005).

Frente ao que foi apresentado parece complicado e um pouco assustador aplicar práticas de GC, seja em instituições públicas ou privadas. Segundo o ABC of KM (2005), tem-se uma vasta gama de visões, características, métodos, ferramentas e técnicas para abordar a GC. Alguns especialistas e *expertises* na utilização de práticas de GC apresentam alguns caminhos ou, até mesmo, interpretam-nos como conselhos anteriormente à aplicação de práticas de GC em setores ou na organização de modo geral, conforme apresentados no Quadro 6.

### 2.3.1 Recomendações para aplicação de práticas de gestão do conhecimento em organizações públicas e privadas

Quadro 6 – Recomendações para aplicação de práticas de gestão do conhecimento em organizações públicas e privadas

Recomendações para aplicação de práticas de GC	
<i>Revise suas opções</i>	Práticas de GC são úteis para compreender a variedade de abordagens, métodos, técnicas e ferramentas existentes. Há muitas visões, no entanto, algumas diferem largamente uma da outra no que se refere aos métodos de aplicação. Antes de selecionar uma abordagem, tente explorar as muitas opções existentes.
<i>Não se prenda muito ao “melhor”</i>	Não há uma maneira “certa” e única de abordar a GC. Seus métodos são tão variados quanto às próprias organizações. Não há um “ <i>one size fits all</i> ”. A “melhor” abordagem será aquela que funcione bem para a sua organização.
<i>Evite ciência ‘foguete’</i>	Seja claro sobre o que é a GC para a organização, elabore um conceito real e aplicável para os outros e para a própria organização. Crie uma imagem clara e tangível dos benefícios da GC e a relação com os objetivos e circunstâncias específicos da sua organização.
<i>Aprenda enquanto faz</i>	Evite a tentação de “especializar-se” na teoria sobre a GC, antes mesmo de iniciá-la na prática. Aprende-se muito com o que os outros fazem ou fizeram, mas somente saberá o que pode dar certo ou não na sua organização, quando realmente começar a fazer alguma coisa.
<i>Comemore o que já está sendo feito</i>	Comece por onde está e com o que se tem. A maioria das organizações já possui exemplos de boas práticas em GC. Procure equipes que estejam compartilhando conhecimento e faça conexões com essas pessoas. Descubra como beneficiar as pessoas e a organização como um todo. Comemore e trabalhe com base nesses exemplos de boas práticas.
<i>Olhe para os objetivos da organização</i>	A GC não é um fim em si, mas sim um meio para alcançar objetivos organizacionais, então esta é a lógica para se começar. Veja tanto os objetivos de longo prazo, quanto os objetivos de médio e curto prazo. Quais são estes objetivos? Como a GC pode ajudar a alcançá-los? Olhe, então, para o que as pessoas – os indivíduos e as equipes – fazem na sua organização. Quais os serviços que eles oferecem? Quais atividades e processos realizam a fim de prestar tais serviços? Que conhecimento as pessoas necessitam para realizar suas atividades? Como se faz para adquirir, criar, usar e compartilhar esse conhecimento e

	trazê-lo à tona? De que maneira está sendo realizado? Como pode fazê-lo melhor?
<i>Procure por necessidade, problemas e dores</i>	Outro bom motivo para começar é com o que alguns administradores chamam “necessidades, problemas e dores”. Estas são as coisas que não estão funcionando na organização: coisas que estão no caminho das pessoas, que as irritam e tornam suas vidas difíceis, e prejudicam a qualidade da prestação de seus serviços. Estes problemas são, geralmente, muito simples e rápido para resolvê-los, além do que sua resolução tem grande impacto e os resultados são claramente visíveis.
<i>Comece pequeno</i>	A GC é um processo iterativo de desenvolvimento contínuo. Sendo assim, é muito melhor introduzir, gradualmente, uma série de mudanças gerenciáveis e práticas. A partir daí, à medida que o interesse se desenvolve, tenta-se expandir suas iniciativas.
<i>Não decole sem um piloto</i>	Um piloto envolve fazer o “test drive” da iniciativa em uma escala relativamente pequena para ver como funciona e o que não funciona e fazer as mudanças necessárias.
<i>Lembre-se dos “três grandes”:</i> <i>pessoas,</i> <i>processos e</i> <i>tecnologia</i>	Pessoas, processos e tecnologias em sua organização irão a todo o momento agir como facilitadores ou como barreiras ao uso efetivo de suas ferramentas de GC. Faz-se necessário identificar as barreiras e removê-las, e depois construir com base nos facilitadores.
<i>O objetivo final: a institucionalização</i>	O objetivo principal é que a GC seja plenamente “institucionalizada”. Em outras palavras, tão incorporado à forma com que a sua organização realiza suas atividades, tão intrínseco no dia a dia e na maneira de trabalho das pessoas, mesmo que ninguém fale mais sobre a GC – eles apenas a realizam.  *Veja outras “recomendações e experiências” a respeito da implementação da GC e suas práticas em organizações públicas e privadas <sup>21</sup>

Fonte: Elaborado pela autora com base em ABC of KM, 2005.

<sup>21</sup> APO, 2010; ALBERS; BREWER, 2000; EARL, 2003; BATISTA, 2012 (Ver especialmente as p. 20-21 que trazem orientações sobre a implementação de GC em organizações públicas. Recomendações para a sensibilização das pessoas para a importância da GC na organização, ver p. 105-106).

De um modo geral, criar um ambiente de conhecimento requer normalmente a mudança nos valores individuais e na cultura organizacional, alterando gradativamente o comportamento e os padrões de trabalho das pessoas, além de possibilitar-lhes, de modo mais fácil, o acesso a cada recurso de informação e conhecimento considerados relevantes para a instituição.

A OCDE considera que “[...] práticas de GC são as ações (formais e informais) desempenhadas rotineiramente no âmbito de organizações públicas e privadas”. (OECD, 2003a, p. 206).

Posteriormente à identificação de formas para aplicar a GC em organizações públicas e privadas, apresenta-se o inventário de algumas práticas e técnicas de GC, com o intuito de ampliar a compreensão acerca do tema e dar subsídios para a construção dos instrumentos de coleta de dados e conteúdos para pesquisa. O inventário teve como base teórica o documento *ABC of KM* (2005) e *BATISTA et al.* (2005).

### 2.3.2 Inventário de práticas de gestão do conhecimento aplicadas às organizações públicas e privadas

Quadro 7 – Inventário de práticas de gestão do conhecimento e suas características

Inventário de práticas de GC	
Práticas	Definição
<i>Retorno de experiências/ Lições aprendidas/ Memória organizacional</i>	Reunião para discutir uma atividade ou um projeto realizado e que permite aos participantes aprenderem, por si mesmos, sobre o que foi positivo o que precisa ser melhorado e quais lições podem ser absorvidas com tal experiência. A reunião é realizada com um espírito de abertura para o aprendizado – não procura a resolução de problemas ou achar culpados.
<i>Comunidade de prática (CoP)</i>	A CoP é composta por uma rede de pessoas que compartilha interesses em comum em uma área específica de conhecimento ou competência na qual essas pessoas estão dispostas a trabalhar e aprenderem juntas ao longo de um período de tempo, para desenvolver e compartilhar o conhecimento.
<i>Auditoria do conhecimento/ mapeamento do</i>	Uma auditoria do conhecimento, habitualmente, determina: a) Quais são as necessidades da organização em termos de conhecimento? b) Quais ativos de

<i>conhecimento</i>	conhecimento a organização possui e onde eles se encontram? c) Quais são os <i>gaps</i> de conhecimento? d) Como o conhecimento circula/transita? Existem obstáculos ao fluxo de conhecimento (como, por ex.: em que medida as pessoas, os processos e as tecnologias facilitam ou dificultam o fluxo de conhecimento?).
<i>Desenvolver estratégia de gestão do conhecimento</i>	Uma estratégia de GC é um plano para descrever como a organização irá gerenciar o seu conhecimento em benefício próprio e de seus <i>stakeholders</i> . Uma estratégia eficaz de GC está intimamente alinhada com os objetivos e planejamento estratégico da organização.
<i>Entrevista de desligamento/Saída</i>	Entrevistas de desligamento/saída são realizadas com os colaboradores que deixam a organização com o intuito de capturar o conhecimento que seria levado pelo colaborador ao sair da organização. A entrevista de desligamento visa, também, levantar o conhecimento necessário para preencher as exigências do cargo/vaga a ser preenchido.
<i>Identificar e compartilhar boas práticas de gestão do conhecimento</i>	Há vários métodos para identificar boas práticas. Uma boa prática é simplesmente um processo ou uma metodologia que representa a forma mais eficaz de alcançar um objetivo específico. Grande parte do conhecimento referente às boas práticas é tácito. Portanto, recomenda-se combinar dois elementos essenciais: <i>o conhecimento explícito, como um banco de dados de boas práticas (conectando pessoas a informações), e métodos de compartilhamento de conhecimento tácito, como CoP (conectando pessoas)</i> . Estas duas abordagens são complementares. Não limite a pesquisa apenas para incluir práticas internas da organização; muito pode ser aprendido com práticas de outras organizações do seu ramo de atividades, ou, até mesmo, em organizações de outros ramos da indústria.
<i>Observatório do conhecimento (OC)</i>	O OC é uma versão melhorada de uma biblioteca, tendo em vista a importância dada às informações e aos conhecimentos: um OC é, geralmente, centrado na aquisição, organização e disseminação da informação e do conhecimento dentro da organização. Seu papel é, antes de tudo, criar uma base de conhecimento e assegurar funções de liderança, coordenação, orientação e <i>expertise</i> em uma determinada organização.
<i>Aquisição do conhecimento</i>	A aquisição de conhecimentos consiste em tornar conhecimentos tácitos em explícitos. É uma técnica que permite a explicitação e a codificação dos conhecimentos



	tácitos dos <i>experts</i> e dos melhores colaboradores em uma determinada organização. Esses conhecimentos podem, em seguida, serem colocados à disposição dos demais colaboradores de diferentes maneiras: programas de formação, manuais, boas práticas ou bases de conhecimentos.
<i>Assistência entre os pares</i>	A assistência entre os pares é simplesmente um processo em que uma equipe de pessoas que está trabalhando em um projeto ou uma atividade faz uma reunião ou <i>workshop</i> para procurar conhecimento e <i>insights</i> de pessoas de diferentes equipes.
<i>Análise de Redes Sociais (ARS)</i>	No contexto da GC, a ARS permite esquematizar as relações entre as pessoas de maneira a determinar os fluxos de conhecimento. Como essas relações são normalmente invisíveis, a ARS é, às vezes, qualificada de radiografia organizacional, por mostrar as verdadeiras redes que se desenvolvem dentro da estrutura organizacional.
<i>Narrativa</i>	Narrativa é a utilização de histórias como técnica de comunicação a fim de compartilhar conhecimentos dentro da organização. A narrativa é a uma forma de comunicação que as pessoas acham interessantes e divertidas.
<i>Páginas brancas/Banco de competências</i>	As páginas brancas constituem uma técnica que permite aos integrantes da organização encontrar pessoas dentro da mesma organização que detenham competências (necessárias e suficientes) para realizar uma tarefa ou um determinado projeto. As páginas brancas são conhecidas, também, como: repertório de <i>experts</i> , banco de talentos, repertório de ativos intangíveis, banco de competências individuais ou catálogo de capacidades.

Fonte: Elaborado pela autora com base no ABC *of KM* (2005) e Batista *et al.* (2005)<sup>22</sup>.

A partir do que foi apresentado e discutido a respeito das quatro visões da GC, faz-se a convergência das características entre elas, traz-se um resumo das recomendações para a implementação da GC nas organizações e as práticas da GC relacionadas ao tema, aos objetivos e pressupostos da pesquisa.

---

<sup>22</sup> Para outras práticas e ferramentas de GC, ver também: OCDE (2003); APO (2010).

### 2.3.3 Síntese e convergência das visões da gestão do conhecimento, recomendações e as práticas relacionadas aos objetivos da pesquisa

Quadro 8 – Síntese e convergência das visões, recomendações e práticas de gestão do conhecimento

Recomendações para aplicação de Práticas de GC nas organizações	
1) Revise suas opções; 2) Não se prenda muito ao “melhor”; 3) Evite ciência ‘foguete’; 4) Aprenda enquanto faz; 5) Comemore o que já está sendo feito; 6) Olhe para os objetivos da organização; 7) Procure por necessidades, problemas e dores; 8) Comece pequeno; 9) Não decole sem um piloto; 10) Lembre-se dos “três grandes”: pessoas, processos e tecnologia; 11) Objetivo final é a institucionalização da GC.	
Convergência entre as visões de GC e suas características	Práticas de GC relacionadas às Características de GC
Criação, aplicação e disseminação do conhecimento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Observatório de conhecimento.</i></li> <li>• <i>CoP.</i></li> <li>• <i>Estratégia de GC.</i></li> </ul>
Aquisição, interação e conversão entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aquisição de conhecimento.</i></li> <li>• <i>CoP.</i></li> </ul>
Interação entre o conhecimento individual e organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Assistência entre os pares.</i></li> <li>• <i>CoP.</i></li> <li>• <i>Páginas brancas/Banco e competências.</i></li> </ul>
Preservação da memória organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Narrativa.</i></li> <li>• <i>ARS - Análise de Redes Sociais.</i></li> <li>• <i>Entrevistas de desligamento ou saída/memória organizacional/retorno de experiência.</i></li> </ul>
Cultura organizacional, tecnologias e técnicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Narrativa.</i></li> <li>• <i>ARS.</i></li> <li>• <i>Identificar e compartilhar boas práticas de GC.</i></li> </ul>
Interações múltiplas e contínuas entre tecnologias/sistemas, processos e pessoas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Páginas brancas/Banco de competências</i></li> <li>• <i>Retorno de experiências.</i></li> </ul>
Aferição do conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Auditoria de conhecimento/Mapeamento de competências.</i></li> <li>• <i>Páginas brancas/Banco de competências.</i></li> </ul>
Transferência do conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Retorno de experiências.</i></li> <li>• <i>Entrevistas de desligamento/saída.</i></li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora.

**O esforço de mapear o conhecimento organizacional é motivado pelo crescimento e rotatividade de pessoal.** Uma empresa com um índice de rotatividade anual de 10% perderá metade de seus colaboradores experientes em apenas cinco anos, mesmo que o número de empregados permaneça o mesmo. Já os contratados irão aprender muito mais rápido aquilo que a organização sabe, podendo agregar sua contribuição em curtíssimo prazo. Essas bases de dados de conhecimentos serão responsáveis tanto pela retenção de parte do que vai sair como do compartilhamento do conhecimento que vai entrar. (SANTOS, 2005, p. 104. Grifo da autora).

Considerando as visões, as características e as práticas de GC trazidas para a discussão, este estudo utilizar-se-á de características, visões e práticas de diferentes autores e instituições, mas que se complementam e subsidiam a construção do objetivo principal da pesquisa que é o de “Propor um modelo para intensificar o processo de TRP-UF-SP via licenciamento dos DPI”.

Considerando que a GC é um meio e não um fim e que as pessoas são as responsáveis por gerar conhecimento nas organizações; considerando que a finalidade da GC aplicada ao processo de TRP-UF-SP é diagnosticar as necessidades e as possíveis práticas, formais e informais de GC adotadas, ou que possam ser adotadas pelo NIT; considerando que o estudo limita-se, quanto à abrangência, em aplicação setorial – o NIT; considerando que o diagnóstico será realizado com base em dimensões relacionadas à GC e às atividades do NIT (estratégia, pessoas, processos e TIC); e considerando, por fim, que os facilitadores da GC utilizados para o diagnóstico serão: a conversão entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito dos colaboradores da equipe do NIT; a criação e aplicação do conhecimento organizacional; a preservação da memória organizacional/retenção do conhecimento e; o compartilhamento e transferência do conhecimento utilizados com a finalidade de auxiliar o NIT nos processos internos de gestão e que venham a contribuir para intensificar o processo de TRP-UF-SP.

Quadro 9 – A GC aplicada ao NIT e ao processo de TRP-UF-SP

A gestão do conhecimento aplicada ao NIT e ao processo de TRP-UF-SP	
Finalidade da GC Aplicada ao NIT	Diagnosticar as necessidades e as possíveis práticas, formais e informais de GC adotadas pelo NIT.
Abrangência da GC aplicada à universidade	Setorial                      Setor: Núcleo de Inovação Tecnológica
	Atividades do NIT
DIMENSÕES DA GC RELACIONADAS ÀS ATIVIDADES DO NIT	<p>Estratégia                      <i>Política</i> – Participar do estabelecimento de diretrizes gerais que norteiam a atuação da universidade nas ações ligadas à inovação, à proteção do conhecimento pelos DPI e à TRP.</p> <p><i>Cultura</i> – Construir e disseminar a cultura da proteção do conhecimento pelos DPI da inovação, do empreendedorismo, da transferência e comercialização conhecimento.</p> <p><i>Ensino</i> – Criar disciplinas em cursos de graduação e pós-graduação nas áreas de inovação, empreendedorismo, proteção, transferência e comercialização do conhecimento.</p> <p><i>Missão do NIT</i> – a) a busca por <i>royalties</i> na TRP como fonte externa de recursos para a universidade; b) o foco no desenvolvimento regional, criando <i>startups</i> para explorar resultados de pesquisa da universidade, abrindo novos postos de trabalho na região; c) trazer benefícios à sociedade por meio da TRP com obtenção de ganhos (diretos ou indiretos, remunerados ou não), atendendo, assim, à missão máxima da universidade que é transferir em prol do público ou; d) a fusão entre a busca por <i>royalties</i>, desenvolvimento econômico e social da região e do país, e trazer benefícios à sociedade por meio da TRP da universidade para o setor produtivo, com obtenção de ganhos (diretos ou indiretos, remunerados ou não).</p>

	Pessoas	Equipe de colaboradores do NIT
	Processos	Gestão de parcerias, TRP, negócios com o setor produtivo. Setor jurídico do NIT.
	TIC	Boas práticas de GC. Gestão da Propriedade Intelectual. Setor jurídico do NIT. Gestão de parcerias, TRP, negócios com o setor produtivo.
Facilitadores da GC aplicados ao NIT	Conversão do conhecimento tácito e explícito; criação e aplicação conhecimento organizacional; preservação da memória organizacional/retenção do conhecimento; compartilhamento e transferência de conhecimento.	

Fonte: Elaborado pela autora.

Recomenda-se ao NIT utilizar práticas de GC como forma de minimizar os impactos ocasionados pelas constantes mudanças na equipe. Buscando, desse modo, absorver, compartilhar e explicitar o conhecimento tácito e *know-how* dos colaboradores, evitando com isso a erosão do conhecimento e a perda da memória organizacional relacionada às atividades (essenciais e complementares) sob a responsabilidade do NIT e, principalmente, a memória dos processos de negociação, comercialização dos resultados de pesquisa protegidos pelos DPI.

Apresenta-se na sequência o significado e importância sobre Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), tendo em vista sua relevância no contexto do tema da pesquisa e pelo fato das Instituições de Ciência e Tecnologia integrarem o objeto de estudo desta tese.

## 2.4 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO: SIGNIFICADO E RELEVÂNCIA

Em um sentido amplo, ciência<sup>23</sup> “(do latim *scientia*, traduzida por ‘conhecimento’) refere-se a qualquer conhecimento ou prática sistemáticos”. Em sentido estrito, “ciência refere-se ao sistema de adquirir conhecimento baseado no método científico bem como ao corpo organizado de conhecimentos obtidos por meio de tais pesquisas.”

“A ciência frequentemente se move de um nível de entendimento já existente para um nível superior por meio de pesquisas puras em que os progressos tecnológicos desempenham um papel pequeno” (STOKES, 2005, p. 137).

Plaza *et al.* (2008, p. 690) salientam que há, em um primeiro momento, certa dificuldade em definir CT&I e distinguir os conceitos entre si. Não obstante, com base no resultado do estudo realizado pelos autores, a ciência é percebida como um “conjunto de conhecimentos que envolve questões naturais, ambientais e comportamentais por meio do conhecimento científico”. A ciência<sup>24</sup> pode ser dividida em ciência fundamental ou pura e ciência aplicada. As ciências fundamentais, sem objetivos práticos, tendem à acumulação de conhecimentos sem a preocupação com sua difusão. Em contrapartida, a ciência aplicada pode ser definida como um conjunto de conhecimentos que tem por finalidade prospectar por meio dos conhecimentos, algo que se torne difundido e comercializado, a fim de, abrir novos nichos de mercados e substituir mercados existentes a partir da inovação. A tecnologia, por sua vez, é definida por alguns autores, conforme destacam Plaza *et al.* (2008), como sendo ciência aplicada. Por outro lado, essa definição nem sempre é tida como correta, tendo em vista que nem todas as tecnologias são derivadas de conhecimentos científicos. (PLAZA *et al.*, 2008).

Discutindo sobre o tema, Plaza *et al.* (2008, p. 691) aborda outra vertente de estudos que apresenta a tecnologia como sinônimo de *know-*

---

<sup>23</sup> Merriam-Webster Online Dictionary (2009).

<sup>24</sup> Para aprofundar as discussões a respeito da natureza dos conceitos e sobre as relações entre ciência e tecnologia, ver o trabalho dos sociólogos Ivan Sérgio Freire de Souza e Edward Geraldo Singer (1984).

*how*, mas esta é uma definição no mínimo equivocada, pois “tecnologia é o próprio conhecimento capaz de gerar impactos socioeconômicos em um país”, e a técnica e as instruções do “como saber fazer” que é considerado o *know-how*. Nesse sentido, os autores garantem que é questionável o termo transferência de tecnologia, vez que nem sempre se transfere a tecnologia em si, pois a simples posse das instruções ou métodos necessários à produção de produtos e processos e a capacidade de usá-los não significa que, automaticamente, se detém os conhecimentos, ou seja, a própria tecnologia.

Cabe nesse momento apresentar, também, a visão de Dosi, um consagrado economista na área de tecnologia e na área de inovação, sobre o inter-relacionamento entre o progresso científico, a mudança técnica e o desenvolvimento econômico. Nas sociedades industriais esse inter-relacionamento apresentou-se bastante incisivo incorporando a dinâmica do sistema econômico à pesquisa científica e tecnológica. De todo modo, Dosi (2006) sugere que seja feita uma distinção lógica entre o *sistema científico*, *sistema tecnológico* e *sistema econômico*, tendo em vista que os esforços, as estruturas e as dinâmicas internas dos respectivos sistemas são diferenciados, mesmo quando sobrepostas. Entretanto, a análise destes sistemas, encontra-se muito além do escopo da pesquisa para esta tese.

Por tais razões, utilizar-se-á da teoria sobre a trajetória econômica de Dosi para melhor compreender o conceito de tecnologia. A teoria econômica, nas palavras do autor, define tecnologia como uma

combinação de dado conjunto de fatores, definido (qualitativa e quantitativamente) em relação a certos produtos. Em geral, define-se o progresso técnico em termos de curva móvel de possibilidades de produção e/ou em termos de uma quantidade crescente de bens produzíveis. (DOSI, 2006. p. 40).

Esta definição, em contrapartida, não parece determinar o que realmente representa a tecnologia. Sendo assim, Dosi (2006) complementa a definição e afirma que é um conjunto de

**parcelas de conhecimento** – tanto “prático”

(relacionado a problemas e dispositivos concretos), quanto “teórico” (mas praticamente aplicável, embora não necessariamente já aplicado) – de know-how, métodos, procedimentos, experiências de sucessos e insucessos também, é claro, dispositivos físicos e equipamentos. Os dispositivos físicos existentes incorporam as realizações do desenvolvimento de uma tecnologia, de uma dada atividade de resolução de problemas. (DOSI, 2006, p. 40. Grifo da autora).

Além disso, Dosi (2006, p. 40) chama a atenção para o fato de que, “uma parte ‘desincorporada’ da tecnologia compõe-se de *expertise* específica, da experiência proveniente tanto de esforços quanto de soluções tecnológicas do passado, juntamente com o conhecimento e as realizações do estado-da-arte.” A tecnologia sob esse enfoque, “inclui a ‘percepção’ de um conjunto limitado de possíveis alternativas tecnológicas e de futuros desenvolvimentos nacionais.”

Na visão do jurista Assafim (2005, p. 13), a expressão tecnologia é utilizada no setor econômico-industrial como uma “espécie de ‘guarda-chuva’, onde se abriga tudo o que está relacionado com os ativos intangíveis vinculados ao processo produtivo da empresa”.

Certamente, muitos autores, dentre eles Sábato (1997), possuem seus próprios conceitos sobre o que é a tecnologia e, ainda assim, considera-se muito difícil conceber uma definição única e universal para se referir a bens intangíveis, como o conhecimento e sua aplicação na produção de um produto ou processo. De todo modo, segundo o documento elaborado pela MADRID-CEOE (2001, p. 91) “a tecnologia pode ser definida de forma ampla como um conjunto adequado de uso do conhecimento científico que traz benefícios para a humanidade”.

A tecnologia pode ser considerada um ativo para as empresas e, nesse sentido, pode-se comprá-la, vendê-la ou transferi-la. Porém, pelo fato da tecnologia também ser um ativo intangível, abstrato e de difícil valoração, o que se transfere na íntegra é a tecnologia na forma de bens ou equipamentos (tecnologia incorporada); na forma de documentos escritos, audiovisual, público ou privado e a tecnologia incorporada ao conhecimento pessoal, ao *know-how* e à experiência das pessoas.



Por conseguinte, Assafim (2005) conclui que o processo gerador da tecnologia inicia-se com a capacidade intelectual das pessoas e atinge o seu ápice na idealização de critérios técnicos mediante a utilização e aplicação da sua capacidade intelectual, na busca de soluções para problemas que a natureza e a sociedade apresentam à sociedade.

No que se refere à inovação, esta é uma palavra que tem sido exibida continuamente como sinônimo de progresso, desenvolvimento tecnológico, criação de empregos, melhoria na condição de vida e bem-estar das pessoas. Discute-se a inovação em termos econômicos (a inovação tecnológica nas empresas e setores produtivos) e em termos sociais (saúde, lazer, condições de trabalho, transporte etc).

A inovação tecnológica, sobretudo, é mencionada quando a mesma é proveniente do resultado da “[...] aplicação de conhecimentos obtidos por meio da pesquisa científica aplicada a produtos ou processos de produção, com novas funcionalidades e efetivos ganhos de qualidade ou produtividade, resultando em maior competitividade”. (MANUAL DE INOVAÇÃO-MBC, 2008, p. 11).

No ambiente de negócios e no setor produtivo, a inovação é vista como “a exploração de novas ideias para melhorar os negócios, criando vantagens competitivas e gerando sucesso no mercado.” (MANUAL DE INOVAÇÃO-MBC, 2008, p. 11).

A inovação, para Schumpeter (1997), é considerada a mola propulsora do desenvolvimento econômico. A inovação ocorre a partir do momento em que novas combinações surgem no processo de produção, de forma descontínua, gerando desenvolvimento. Esse processo de inovação em que as novas tecnologias substituem as antigas foi denominado pelo autor de “destruição criadora”.

Schumpeter (1997) classificou a inovação em “radical” que produz grandes mudanças e ruptura mais intensa e em “incremental” que é aquela que dá continuidade ao processo de mudança.

O OCDE-Manual de Oslo (2005, p. 55), com base em Schumpeter (1997), na sua terceira edição, conceitua inovação como sendo a “[...] implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de *marketing*, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.”

Apresenta-se no Quadro 10, uma síntese sobre a tipologia, a intensidade e a abrangência da inovação de acordo com os conceitos apresentados acima.

Quadro 10 – Tipologia, intensidade e abrangência da inovação

<b>Tipologia, intensidade e abrangência da inovação.</b>				
Tipologia	Produto	Processo	<i>Marketing</i>	Organizacional
Intensidade	Incremental		Radical	Revolucionária
Abrangência	Empresa	Mercado		Mundo

Fonte: Elaborado pela autora com base em Schumpeter, 1997; OCDE-Manual de Oslo, 2005, p. 57; Manual de Inovação-MBC, 2008, p. 12.

Os diferentes tipos de inovação – produto, processo, *marketing* e organizacional – são uma forma de identificar onde ocorre a inovação, independente da empresa e do setor produtivo.

A abrangência e a intensidade da inovação são variáveis, razão pela qual é importante destacar quais são as possíveis variações. “Enquanto no quesito intensidade a inovação pode ser incremental, radical ou revolucionária; no quesito abrangência ela pode ser para a empresa, para o mercado ou para o mundo.” Do mesmo modo em que a inovação pode ocorrer em diversos aspectos do negócio, a sua intensidade e a sua abrangência em relação ao mercado podem ser maiores ou menores. (MANUAL DE INOVAÇÃO-MBC, 2008, p. 12).

Como pode ser observado, existem muitas definições sobre o termo inovação. De modo geral, todas as definições consideram, ainda que implicitamente, que a inovação significa a solução de um problema tecnológico; a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social e que resulte na introdução de produtos e processos (novos ou significativamente melhorados) no mercado, produzidos em escala comercial, e que gere repercussões socioeconômicas positivas. A inovação pode ser desde uma ação sobre o preço de um produto para conquistar o mercado, ou a melhoria em um produto existente ou o descoberta de um novo uso para um produto que já existe; sendo que os principais tipos de inovação são a inovação de produto, processo, *marketing* e organizacional. (SCHUMPETER, 1997; MADRID-CEO,

2001; OCDE-MANUAL DE OSLO, 2005; BRASIL, Lei nº 10.973, 2004; PLAZA *et al.*, 2008; MANUAL DE INOVAÇÃO-MBC, 2008; ABNT-NBR 16501, 2011).

Além da compreensão sobre os tipos, as definições, a intensidade e a abrangência da inovação cabe salientar que a inovação está situada em um sistema mais abrangente que engloba diferentes atores sociais no contexto do Sistema Nacional de Inovação (SNI).

#### **2.4.1 Ciência, Tecnologia e Inovação no contexto do Sistema Nacional de Inovação**

O arcabouço teórico sobre o desenvolvimento econômico e social teve sua origem nos estudos de Schumpeter ao explicar os movimentos de crise, desequilíbrio, destruição em busca de novas criações e a expansão da economia capitalista.

O pioneirismo de Schumpeter foi aprofundado pelo enfoque dos evolucionistas (ou neo-schumpeterianos). Sendo assim, o conceito de Sistema Nacional de Inovação tem sua raiz na teoria dos neo-schumpeterianos Freeman (1987); Lundvall (1992) e; Nelson (1992). O foco teórico do Sistema encontra-se na importância da inovação como fonte do crescimento econômico e no entendimento da inovação como um processo sistêmico, dinâmico, interdependente e complexo, envolvendo diversas instituições econômicas públicas, privadas, sociais, culturais e históricas.

Para Freeman (1987, p. 1), um SNI é como uma “[...] rede de relações de instituições do setor público e privado, cujas atividades, interações iniciais, importações, modificam e difundem as novas tecnologias”. O autor ressalta, ainda, a importância das características históricas, culturais e econômicas de cada país, as quais refletem na organização interna das empresas e dos mercados produtor e consumidor, no papel do setor público e do setor financeiro.

Lundvall (1992), entretanto, apresenta duas definições sobre SNI, uma em sentido estrito e outra em sentido abrangente. Em sentido estrito, o SNI refere-se à criação de organizações e instituições envolvidas diretamente na busca e exploração de novos processos e produtos (departamentos de P&D, universidades e institutos de pesquisa). Em sentido abrangente, Lundvall (1992, p. 2) define um SNI como “[...] os elementos e as relações que interagem na produção, difusão e uso de novos e economicamente úteis conhecimentos [...]”

localizados tanto dentro, quanto apenas enraizados nas fronteiras de um estado-nação.” Para o autor, o conceito de SNI possui uma conotação política e localizada do processo de inovação, em que a inovação depende fundamentalmente da articulação entre seus agentes e dos demais fatores externos ao processo.

O SNI, visto como um fenômeno complexo e sistêmico pode ser definido também, como o conjunto de instituições e organizações responsáveis pela criação e adoção de inovações em um determinado país. Frente a essa abordagem, as políticas nacionais passam, independente de país, a enfatizar as interações entre as instituições que participam do processo de criação, difusão e aplicação do conhecimento. (OCDE, Manual de Oslo, 2005).

Vale lembrar, ainda, que o bom funcionamento de um SNI depende da consciência e da capacidade de atuação de sua base institucional, ancorada no tripé – governo, universidades e instituições de pesquisa e desenvolvimento tecnológico e, setor produtivo. (COELHO, 2009).

Percebe-se, com base nos conceitos acima apresentados, que os mesmos corroboram entre si, tendo em vista que a base conceitual de SNI está diretamente relacionada ao processo de interação entre instituições públicas (no contexto da tese as universidades federais) e privadas (o setor produtivo) com o objetivo de propiciar a geração, o uso e a disseminação de conhecimento por toda a rede do setor produtivo, gerando riqueza e desenvolvimento.

No decorrer dos temas abordados nos capítulos segundo e terceiro da tese, far-se-á menção ao SNI, sua importância relacionada ao contexto da pesquisa, como, por exemplo, arcabouço legal do sistema brasileiro de inovação.

Após compreender o significado e a importância sobre a CT&I e sobre o SNI cabe, nesse momento, apresentar e discutir alguns conceitos, especificidades e relevância sobre a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), bem como as contribuições sobre esse tema trazidas pelo Manual de Frascati, elaborado pela OCDE.

## 2.5 PESQUISA E DESENVOLVIMENTO: PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

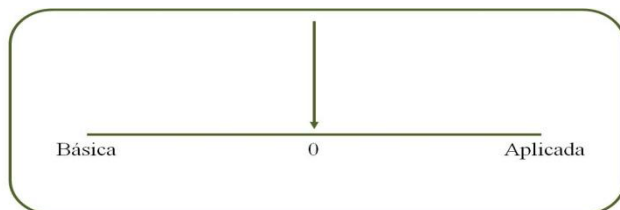
Ciência, tecnologia e inovação são inerentes à vida contemporânea. Torna-se, praticamente, impossível imaginar a humanidade sem os seus diversos sistemas suportados por um aparato tecnológico, complexo e dependente de contínua inovação. São os sistemas de transporte, energia, produção, distribuição de produtos, tecnologias da informação e comunicação, saúde, educação etc. Todos esses sistemas estão integrados, complementam-se entre si e beneficiam a sociedade por meio de suas aplicações.

A evolução dessas tecnologias e das inovações de processos e produtos com o propósito em atender à demanda e às necessidades da sociedade está calcada, em parte, na pesquisa e no desenvolvimento (P&D).

O cientista político e educador Stokes, em sua obra intitulada “O quadrante de Pasteur: a ciência básica e a inovação tecnológica”, disserta longamente sobre a evolução conceitual de ciência básica e ciência aplicada, utilizando como base o relatório “*Science, the Endless Frontier*”, elaborado por Vannevar Bush, após a Segunda Guerra Mundial. Stokes, em sua obra, desafia a visão de Bush afirmando que somente será possível restabelecer um relacionamento entre governo – nesse caso o governo americano – e comunidade científica quando forem compreendidos os equívocos na visão apresentada por Bush.

A primeira crença, na visão de Bush, é de que a pesquisa básica e a pesquisa aplicada apresentam-se como categorias separadas e representadas de maneira estática. Nessa representação gráfica, segundo a concepção de Bush, “[...] a atividade científica não pode estar próxima de um dos polos sem estar distante do outro.” (STOKES, 2005, p. 27).

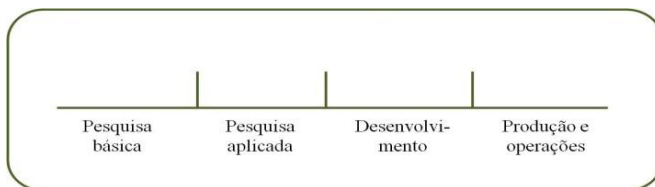
Figura 10 – Forma estática de pesquisa



Fonte: Stokes, (2005, p. 27).

Frente ao efeito estático da pesquisa básica e aplicada, constitui-se uma representação dinâmica desse “modelo linear” apresentando uma sequência que se estende da pesquisa básica à nova tecnologia, conforme representada na Figura 11.

Figura 11 – Forma dinâmica de pesquisa



Fonte: Stokes, (2005, p. 27).

Outrossim, “a crença de que os progressos científicos são convertidos em utilizações práticas por meio de um fluxo dinâmico que vai da ciência à tecnologia tem sido em toda parte um lugar-comum entre os administradores de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)”. (STOKES, 2005, p. 27).

Stokes, utilizando como base o relatório da *National Science Foundation* que argumentava que a sequência tecnológica (da ciência à tecnologia), acima apresentada, tornando-se conhecida, tempos à frente como processo de “transferência de tecnologia”, de acordo com os critérios apresentados a seguir:

- a *sequência tecnológica* é formulada pela pesquisa básica, pesquisa aplicada e pelo desenvolvimento.

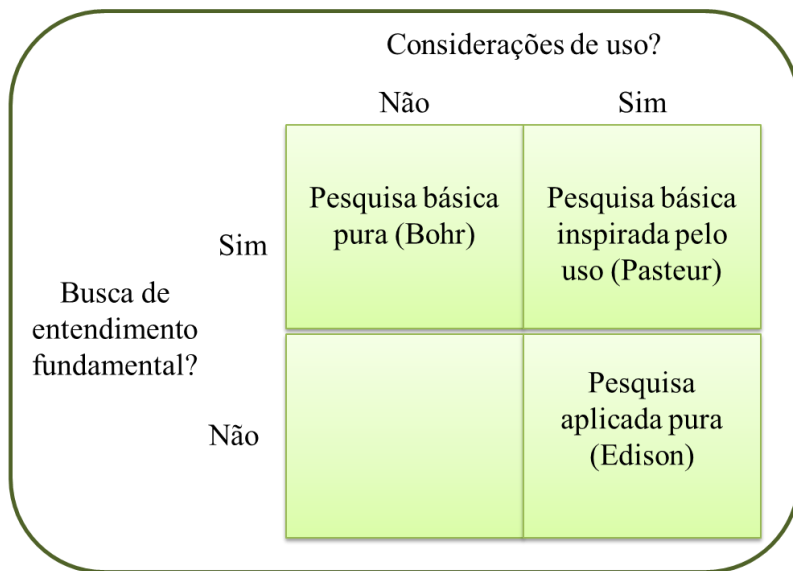
- a *pesquisa básica* mapeia o curso da aplicação prática e elimina os becos sem saída, possibilitando ao pesquisador atingir seu objetivo com maior velocidade, economia e direção à pesquisa.
- a *pesquisa aplicada* está centrada na elaboração e aplicação do que é conhecido. Tem por objetivo tornar o real possível e a viabilidade do desenvolvimento científico.
- o *desenvolvimento*, considerado estágio final da sequência tecnológica, é a aplicação sistemática dos resultados da pesquisa a processos e produtos, tornando-os úteis.

A partir do exposto, percebe-se que um estágio da pesquisa depende do outro para se concretizar. (STOKES, 2005).

Entretanto, não havendo, ainda, uma conclusão a respeito do conceito e qual sentido utilizar para definir os rumos da pesquisa, dá-se continuidade à interpretação e às discussões sobre a pesquisa básica, pesquisa pura, pesquisa fundamental, pesquisa estratégica e o que cada uma delas significa no contexto científico e político.

Enquanto isso, discussões por parte de outros autores continuaram, como os estudos de Pasteur, Bohr, Edison, identificando os tipos de pesquisa e suas aplicações por meio de quadrantes, demonstrados na Figura 12.

Figura 12 – Modelo de quadrantes da pesquisa científica



Fonte: Stokes (2005, p. 118).

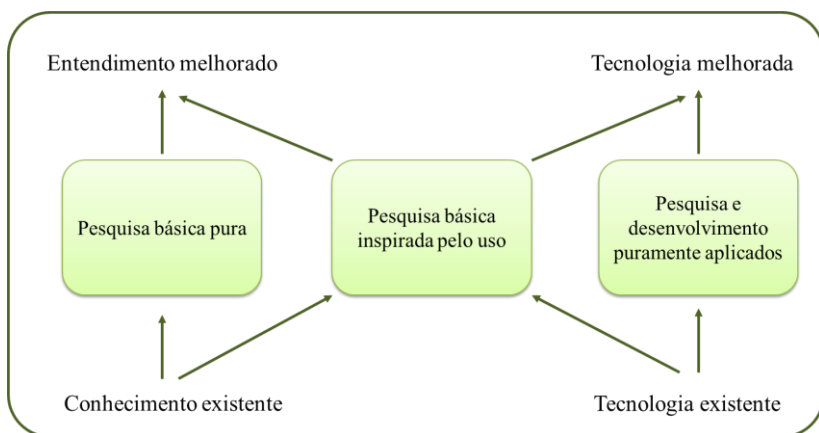
O significado do modelo de quadrantes da pesquisa científica resume-se em: “a célula superior à esquerda inclui a pesquisa básica que é conduzida somente pela busca de entendimento, sem pensamentos sobre a utilização prática”, denominada de Quadrante de Bohr. “A célula no canto direito inferior inclui a pesquisa guiada exclusivamente por objetivos aplicados, sem procurar por um entendimento mais geral dos fenômenos de um campo da ciência”, denominada de Quadrante de Edison. “O canto superior direito traz a célula contendo a pesquisa básica que busca estender as fronteiras do entendimento, mas que é também inspirada por considerações de uso”, denominada de Quadrante de Pasteur. “O quadrante inferior à esquerda, que inclui a pesquisa que não é inspirada pelo objetivo de entendimento nem pelo uso, *não* está vazio, e o fato de que não o esteja é a prova de que de fato temos duas dimensões conceituais e não apenas uma versão mais elegante do espectro pesquisa básica-aplicada tradicional”. Essa categoria tem como função validar a estrutura como um todo. Esse quadrante inclui todas as pesquisas que exploram de forma sistêmica fenômenos particulares, sem, no entanto, ter em vista, nem os objetivos explanatórios gerais nem



qualquer outra utilização prática à qual se destinam seus resultados. (STOKES, 2005, p. 118-119).

Stokes (2005), dando segmento à discussão sobre a aplicação dos conceitos de pesquisa básica e pesquisa aplicada, apresenta uma leitura do modelo linear, considerado um modelo de mão única, em que a ciência básica e a inovação tecnológica precisam ser substituídas por uma imagem de trajetórias duais e ascendentes como interativas, mas mantendo a característica de semiautônomas.

Figura 13 – Um modelo dinâmico revisado



Fonte: Stokes (2005, p. 138).

De maneira análoga, de acordo com Stokes (2005), a tecnologia desloca-se de um grau existente de sua capacidade por meio de pesquisas com focos bem definidos, ou, por meio de alterações no rumo do projeto, ou ainda, por meio de improvisos no próprio laboratório. Mas cada uma dessas trajetórias é de tempos em tempos, fortemente influenciada pela outra, sendo que a influência pode ocorrer em uma ou outra direção, utilizando-se da pesquisa básica inspirada pela sua utilização e atuando como elo entre ambas as formas.

No que se refere à facilidade de graduar o valor científico e social da pesquisa, Stokes apresenta três implicações relevantes. A primeira diz respeito aos cientistas engajados em pesquisas do Quadrante de Pasteur que desempenham um papel importante no esclarecimento do valor social de seus trabalhos. Por muitas vezes, foram as necessidades da sociedade que inspiraram suas pesquisas. A segunda consequência

decorrente da relativa facilidade em medir o valor científico e o valor social no nível do projeto é a insensatez de utilizar um sistema locativo que separe esses dois julgamentos. Parte-se da ideia de que deveria ser atribuído aos que fossem mais competentes para realizá-los, com a promessa científica de um projeto sendo julgado por aqueles com autoridade política ou organizacional para definir os objetivos da sociedade. A terceira consequência é decorrente da facilidade em

compreender os objetivos sociais e científicos da pesquisa e a habilidade do cientista de laboratório em compreender e acomodar-se aos incentivos ligados às necessidades da sociedade que podem ser embutidos num sistema de financiamento de pesquisa no nível do varejo. (STOKES, 2005, p. 179).

A conclusão sugerida por meio da revisão pelos pares e os métodos alternativos apresenta-se da seguinte maneira: “os recursos públicos investidos em pesquisas básicas inspiradas pelo uso trarão um retorno maior se forem alocados entre projetos alternativos por meio da revisão por pares [...]”, realizada por equipes capazes de julgar a promessa científica, bem como os benefícios para a sociedade do conhecimento científico. (STOKES, 2005, p. 185).

Por tudo isso, a OCDE apresentou a primeira versão do Manual de Frascati com o intuito de delimitar e apresentar esclarecimentos sobre o uso e os objetivos da pesquisa, motivada pelas preocupações por parte de alguns países membros, em especial a de que a pesquisa estratégica pudesse abrir novo campo para disputas comerciais ao criar essa nova categoria. A concepção, os conceitos e a metodologia contidos no Manual de Frascati são apresentados na sequência.

### **2.5.1 Pesquisa e Desenvolvimento segundo Manual de Frascati**

Diante da diversidade conceitual, política e administrativa apresentadas na obra de Stokes, a OCDE considerou necessário adotar

convenções a respeito das definições sobre P&D o que levou à publicação do Manual de Frascati<sup>25</sup>.

O enfoque do Manual de Frascati (2007) está na medição do total de despesas internas destinadas à realização de ações de P&D efetuadas pelo País, em um determinado período. O indicador mais relevante que resulta dessa medição é a despesa interna bruta em P&D como percentagem do produto interno bruto. O segundo indicador está relacionado às Políticas de Ciência e Tecnologia medidas pela produtividade no número de artigos científicos referenciados na base de dados *Essential Science Indicators*. O terceiro indicador para avaliar a P&D é o das patentes, que proporcionam uma medida da produção da atividade inovadora de um país.

De acordo com o Manual, as gestões públicas e privadas, interessadas no crescimento econômico e na produtividade, podem se utilizar das estatísticas de P&D como um indicador de mudança tecnológica. Tais estatísticas constituem um ponto de partida para programas governamentais e proporcionam um importante instrumento para a avaliação das estatísticas econômicas gerais.

Entretanto, somente as estatísticas de P&D não bastam. No contexto da economia baseada no conhecimento, parece cada vez mais óbvio que os dados devem ser examinados em um contexto conceitual, que permita relacioná-los com outros recursos disponíveis e com os resultados desejados das respectivas atividades de P&D. Como exemplo, esta ligação poderia ser estabelecida por meio do processo de inovação ou no contexto mais amplo de investimento intangível que cobre não só a P&D e as outras atividades científicas e tecnológicas afins, mas também as despesas com software, formação, organização etc. Igualmente, os dados de pessoal de P&D devem ser considerados como parte de um modelo para a formação e utilização do pessoal científico e técnico. Outra análise interessante centra-se nos dados de P&D em relação a outras variáveis econômicas, como o valor do investimento.

O Manual de Frascati (2007, p. 22) não se inspira em um “modelo único aplicável ao sistema científico e tecnológico. Tem fundamentalmente como objetivo proporcionar estatísticas que

---

<sup>25</sup> Assim denominado porque a conferência de 1963 que referendou o primeiro manual ocorreu na cidade italiana de Frascati. O Manual é considerado pela OCDE um documento técnico, concebido essencialmente como obra de consulta.

permitam estabelecer indicadores utilizáveis em diversos modelos”. Como por exemplo, o Manual de Oslo que apresenta diretrizes sobre inovação, o Manual de Patentes que aborda sobre a utilização dos dados de patentes como indicadores de Ciência e Tecnologia, entre outros.

### 2.5.1.1 A pesquisa e o desenvolvimento experimental

A pesquisa e o desenvolvimento experimental incluem em seu bojo, trabalho criativo desenvolvido de forma sistemática com o objetivo de ampliar o campo de conhecimentos, incluindo o conhecimento sobre o homem, a cultura e a sociedade, bem como o uso desses conhecimentos para projetar novas aplicações. (OCDE-MANUAL DE FRASCATI, 2007).

Segundo o Manual, a expressão P&D envolve três outras atividades de pesquisa: a pesquisa básica, a pesquisa aplicada e o desenvolvimento experimental.

A *pesquisa básica* consiste em trabalhos experimentais ou teóricos, iniciados principalmente, para obter novos conhecimentos sobre os fundamentos de fenômenos e fatos observáveis, sem ter em vista qualquer aplicação ou utilização específica.

A *pesquisa aplicada* versa sobre trabalhos originais realizados para adquirir novos conhecimentos. No entanto, está conduzida fundamentalmente para um objetivo prático e específico.

O *desenvolvimento experimental* consiste em trabalhos sistemáticos baseados nos conhecimentos existentes obtidos pela pesquisa e/ou pela experiência prática, e dirige-se à produção de novos materiais, produtos ou dispositivos, à instalação de novos processos, sistemas e serviços ou, ainda, à melhoria substancial dos já existentes.

As atividades de P&D estão associadas à incerteza sobre os seus resultados. Não é possível saber com precisão o tempo e os recursos necessários e, nem mesmo, se resultará em desenvolvimento bem-sucedido de um produto e se o mesmo será ou não comercializável.

É importante considerar que pode haver inovação, sem a necessidade de P&D e que, por sua vez, pode-se realizar pesquisa que não gere inovação. A P&D desempenha um papel fundamental, porém, é importante considerar que não é a única no processo de inovação. (ABNT-NBR 16501 – p. vii. 2011).

Independente se for por P&D ou não, a razão para as empresas inovarem está, principalmente, na busca pela melhoria do seu desempenho e redução de custos. Um novo processo ou produto pode tornar-se uma inovação no mercado e, conseqüentemente, fonte de vantagem competitiva. A inovação de processo que tem por objetivo aumentar a produtividade pode obter como resposta a redução de custos em relação aos seus concorrentes, diminuindo o preço de mercado. No caso da inovação de produto a empresa pode alcançar vantagem competitiva o que lhe possibilita maior demanda e maior margem de lucro.

Após apresentar e discutir conceitos e algumas especificidades a respeito da CT&I e da P&D, observa-se que o processo de inovação, de acordo com o modelo tradicional de inovação ou inovação fechada, prevaleceu durante quase todo o século XX. Desde o início do Século XXI, a partir das ideias do americano Chesbrough, foi concebido um novo modelo, o modelo de inovação aberta, apresentado a seguir.

## 2.6 INOVAÇÃO ABERTA COM VISTAS A UM NOVO MODELO DE NEGÓCIO

Há muitos setores industriais que ainda se utilizam do modelo de inovação fechada para inovar e manterem-se competitivos. Nesse modelo, as empresas apoiam-se na P&D desenvolvida nos próprios laboratórios como um meio de obter vantagem competitiva. Por esse motivo, faziam-se grandes investimentos nos laboratórios de P&D, pois toda a pesquisa era verticalmente desenvolvida, produzida e comercializada nas dependências internas da empresa e dependiam, exclusivamente, do capital humano próprio. (CHESBROUGH, 2003, 2012).

O conceito sobre o modelo de inovação aberta foi concebido e difundido pelo administrador de empresas americano Henry Chesbrough, em 2003. Segundo o autor, o modelo de inovação aberta pode ser definido como a utilização intencional de entradas e saídas de

conhecimento externo à empresa, com o intuito de acelerar a inovação e a expansão de novos mercados, para uso interno dessa mesma inovação.

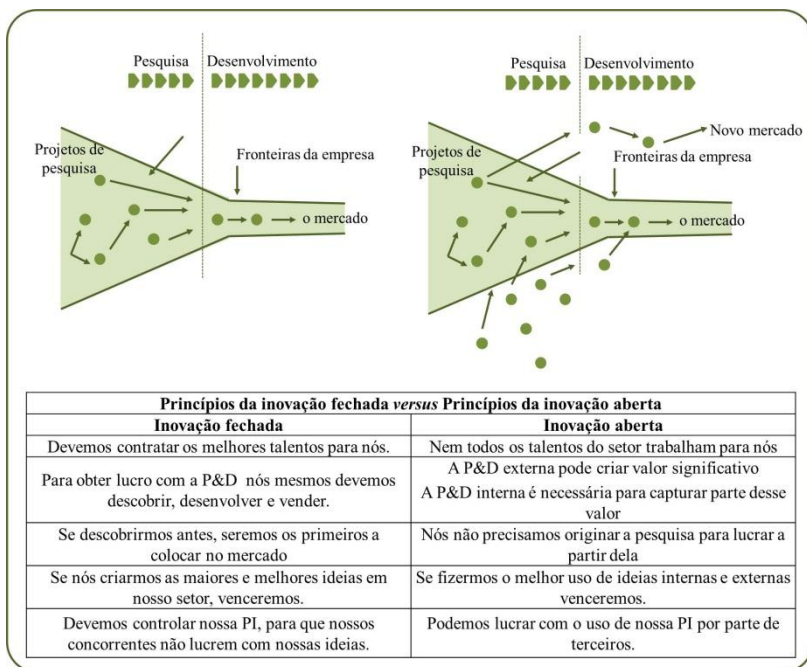
Esta abordagem incorpora à inovação tecnológica que advém de fontes internas e externas à empresa, assim como diferentes maneiras de adentrar ao mercado e comercializar seus produtos. A inovação aberta possibilita diversos padrões para comercialização de produtos, oferecendo à gestão, a escolha por um modelo de negócio mais apropriado para a empresa e que possa incluir o licenciamento da PI, bem como alianças estratégicas e os capitais de risco. (CHESBROUGH, 2003).

O modelo de inovação fechada, comparativamente ao modelo de inovação aberta, não permite a existência de um fluxo de tecnologias entre as empresas. No modelo fechado, a empresa deve proteger a sua PI para que os concorrentes não a violem ou roubem as melhores e mais promissoras invenções. Por sua vez, no modelo de inovação aberta, as empresas competidoras cooperaram entre si, possibilitando um aumento exponencial da P&D, fato que se deve a uma maior mobilidade entre os colaboradores (CHESBROUGH, 2003) e, conseqüentemente, o compartilhar de novas ideias, gerando soluções conjuntas às demandas provenientes, ou não, da sociedade.

A Figura 14 representa, graficamente, as principais diferenças e características entre os dois modelos – inovação fechada e inovação aberta.

Percebe-se que no primeiro funil da inovação (fechada) as ideias são provenientes somente dos projetos de pesquisa da própria empresa. Os projetos selecionados, mediante critérios estabelecidos pela empresa, passam para a próxima etapa que é o desenvolvimento e, se tudo ocorrer conforme o previsto, o produto é lançado no mercado, podendo ou não ser considerado uma inovação.

O funil, à direita, representa a inovação aberta. Observa-se que os projetos de pesquisa são provenientes da própria empresa e da parceria com outras empresas, instituições de pesquisa e universidades. Esses projetos também passam por critérios de seleção para a etapa do desenvolvimento, que pode ser o lançamento de um novo ou melhorado produto no mercado ou até mesmo, a abertura de um novo mercado e negócio.

Figura 14 – Princípios da inovação fechada *versus* princípios da inovação aberta

Fonte: CHESBROUGH (2003, p. 38); OCDE (2008, p. 19); CHESBROUGH (2012).

A empresa ao implementar o modelo de inovação aberta passará, inevitavelmente, por mudança de cultura nos procedimentos internos, nas habilidades e na motivação da equipe. Deve ser lembrado também, que há outras questões, externas à empresa, que precisam ser levadas em consideração, incluindo a gestão de parcerias com as universidades e instituições de pesquisa, e a gestão da propriedade intelectual da empresa em cotitularidade com outras empresas e instituições.

Como exemplo, cita-se a “Natura Campus”, empresa brasileira, que se utiliza do modelo de inovação aberta, combinando ideias internas e externas do resultado de parcerias com ICT e outras empresas. Percebe-se que a principal diferença no modelo de inovação aberta está realmente na estratégia de gestão da empresa e do modelo de negócios, ou seja, na inovação organizacional. O próprio autor Chesbrough (2012) publicou uma obra “*Open Business Models*” que detalha como

implementar os modelos de negócios abertos, e, que tem influenciado os modelos de negócios das empresas.

As empresas têm a consciência de que inovação é uma necessidade básica para qualquer negócio e se não inovarem tendem a fechar as portas. Isso, no entanto, não é mais novidade. Atualmente, para inovar com eficiência, recomenda-se cada vez mais inovar abertamente. E, para tal, deve-se fazer mais do que simplesmente buscar ideias externas a sua organização, ceder ou licenciar direitos sobre suas ideias internas. É recomendado inovar o próprio modelo de negócio, ou seja, a maneira de criar valor e capturar uma parte desse valor para sua organização. Isso sim pode ser considerado uma novidade. (CHESBROUGH, 2012).

De acordo com Grizendi (2011, p. 51), a empresa, ao utilizar o modelo de inovação aberta, “[...] fertiliza seu processo de inovação e aproveita mais as oportunidades que existem [...]”, busca outras bases tecnológicas além da sua base tecnológica interna, e, com isto, alimenta o seu funil da inovação. “Operando no modelo aberto, a empresa aproveita mais e melhor os resultados intermediários de P&D [...]”.

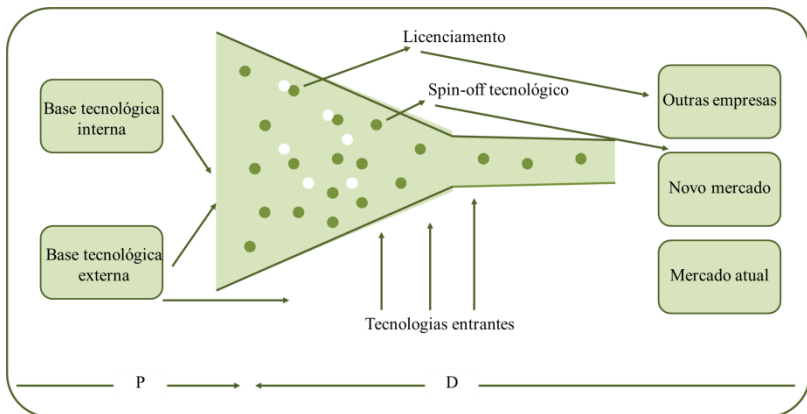
Os mercados intermediários, por sua vez, são

[...] aqueles em que um fornecedor antes posicionado na cadeia produtiva licencia o seu *know-how* e sua propriedade intelectual para os desenvolvedores e produtores situados posteriormente nessa cadeia produtiva. Nas situações do mercado intermediário, os diferentes ingredientes para o sucesso comercial (a ideia em si, o desenvolvimento crítico, os ativos e a produção e distribuição, a propriedade intelectual – PI) podem estar em mãos diferentes. (CHESBROUGH, 2012, p. 4).



No modelo aberto de inovação, um resultado intermediário de P&D pode ser transferido a outra empresa, pelo licenciamento ou mesmo por meio da criação de uma nova empresa — *spin-off*, como forma de atingir novos mercados. Em ambos os casos (licenciamento ou *spin-off*), gerando receita adicional para a empresa. (CHESBROUGH, 2012). Naturalmente que o inverso também deve ser praticado, isto é, a empresa deve procurar tecnologias para licenciamento, como meio de alimentar o próprio funil de inovação. E é nessa fase em que a universidade, por meio do NIT, pode, dentre outras formas, como a parceria, por exemplo, intensificar a TRP, via licenciamento dos DPI, com vistas a uma nova possibilidade de negócios e comercialização dos ativos intangíveis da universidade. O modelo de negócios abertos favorece a ambas instituições, diminuindo custos de P&D, aumentando a receita e beneficiando a sociedade com a utilização de novos ou melhorados produtos (bens ou serviços) no mercado, conforme representado na Figura 15.

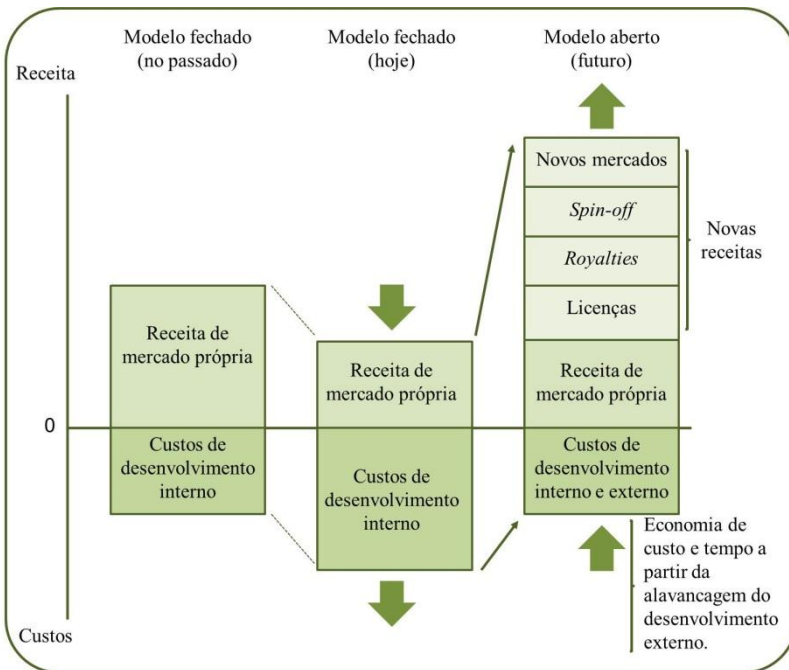
Figura 15 – O funil da inovação no modelo de inovação aberta



Fonte: Grizendi (2011, p. 52 baseado em Chesbrough, 2007).

A Figura 16 exibe um comparativo de receita e custo do desenvolvimento interno entre os modelos de negócios de inovação fechada e aberta. Exibe-se a interação dos custos alavancados e da economia de tempo, combinada com novas oportunidades de receita (venda/desinvestimento, *spin-off*, *royalties* e licenças). Os diferentes fluxos de receita geram mais receita global a partir da inovação. Sendo assim, “[...] os custos de desenvolvimento da inovação diminuem com o maior uso da tecnologia externa no próprio processo de P&D da empresa. Isso economiza tempo e dinheiro.” (CHESBROUGH, 2012, p. 14-15). E como resultado do modelo, o processo de inovação volta a ser economicamente atraente, mesmo com os ciclos de vida dos processos mais curtos. Faz-se também, um comparativo entre modelo fechado (passado), modelo fechado (hoje) e modelo aberto (futuro).

Figura 16 – Modelo de negócio da inovação fechada comparado ao novo modelo de negócio da inovação aberta



Fonte: Chesbrough (2006, 2012); Grizendi (2001).

A inovação aberta, então, beneficia-se de uma nova divisão sobre a inovação.

Esta divisão se mostra nos mercados intermediários de inovação e propriedade intelectual, em que as ideias e sua proteção legal podem ser compradas ou vendidas. Esses mercados mudarão radicalmente o ambiente de inovação para todas as pessoas. Como outros mercados, esses também podem ser gerenciados, uma vez que tenham sido compreendidos. (CHESBROUGH, 2012, p. 17).

É importante observar também, que o ambiente externo de inovação (políticas para CT&I, arcabouço legal, incentivos fiscais, mercado, concorrência etc.) influencia e é influenciado pelo processo interno de inovação nas instituições. Assim, a proposta de um modelo de negócio aberto, em que as universidades públicas federais licenciam os resultados de pesquisa protegidos pelos DPI para serem explorados economicamente pelo setor produtivo, que por sua vez, busca alimentar o seu próprio funil de inovação, é um negócio que favorece ambas instituições – universidade e empresa. A universidade é beneficiada e beneficia a sociedade pela difusão do conhecimento e possibilidade de outras fontes de ganhos econômicos, podendo investir em novas pesquisas e laboratórios e, a empresa, alimentando seu funil de inovação e diminuindo os custos, riscos e tempo de investimento em P&D, aumentando, assim, a competitividade, e levando benefícios à sociedade, por sua vez, pelo uso de novos ou melhorados produtos (bens ou serviços) e processos.

O NIT aproveitando a oportunidade dos novos modelos de negócios abertos, ao fazer parcerias para P&D, prestação de serviços científicos e tecnológicos, serviços de capacitação, consultorias e licenciamento dos DPI, relativos aos resultados de pesquisa da universidade, pode assumir um papel relevante na empresa, tanto para criar valor alavancando novas ideias, quanto para capturar parte desse valor, usando um ativo/recurso/posição, possibilitando à empresa tornar-se ainda mais competitiva.

O conhecimento é insumo essencial da inovação e esta, por sua vez, geradora de vantagem competitiva. Assim, a gestão do conhecimento reconhecida como base de sustentação da inovação, confunde-se em muitos momentos com a própria gestão da inovação. (DALL'AGNOL, 2010, p. 70).

Como se pode observar, para esta pesquisa é fundamental considerar também as diferenças entre o setor universitário federal e o setor produtivo, as principais características, as dificuldades e os pontos positivos dessa relação.

## 2.7 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA RELAÇÃO UNIVERSIDADE E SETOR PRODUTIVO

A criação e disseminação do conhecimento estão no coração de cada atividade universitária. O desafio é perceber como esse conhecimento pode ser utilizado como um ativo e que pode fornecer valor para a economia, a sociedade e para a própria universidade. (IPO, 2011).

Segundo Terra (2001, p. 20) a produção científica e a propriedade intelectual são assuntos, continuamente, debatidos no meio acadêmico. Os cientistas acadêmicos que comercializam o resultado de suas pesquisas, já, no início da década de 20, deixam de ser mal vistos por seus pares e de certa forma, passam a ser reconhecidos pelas contribuições dadas à sociedade, por meio da comercialização dos produtos resultantes de suas pesquisas e pela oportunidade de novos negócios. A autora afirma, ainda, que “o crescimento da pesquisa científica básica para o desenvolvimento econômico tem aumentado a importância da universidade para a economia”.

Antigamente cientistas acadêmicos contentavam-se em ter a recompensa na reputação e deixavam as recompensas financeiras de suas pesquisas para a indústria. Entretanto, esta divisão de trabalho institucional está se rompendo e, assim, professores e universidades veem seus empreendimentos de pesquisa como negócios que devem gerar rendimentos importantes. (TERRA, 2001, p. 20).

O envolvimento da ciência na criação da propriedade está agora se institucionalizando dentro da universidade, assim como no governo e no setor produtivo. “A propriedade intelectual tem se tornado tão importante como uma das formas mais comuns de propriedade material” (TERRA, 2001, p. 21).

As universidades, por sua vez, conscientizaram-se da necessidade de proteger o conhecimento pelos DPI para que resultados de pesquisa chegassem ao mercado e, sobretudo, “[...] para decidir a quem e como licenciar os direitos de exploração, pois, em não sendo produtoras nem fornecedoras de serviços, não lhe competia explorar por si só tais resultados” (FUJINO; STAL, 2004, p. 60).

Uma das características na relação universidade e setor produtivo é que a ela não está dissociada de riscos. Há que se observar que existem diferenças que caracterizam essas instituições quanto à natureza, à cultura e às suas funções específicas perante a sociedade. “A transferência não intencional ou aleatória de tecnologia, desequilíbrio no financiamento às áreas das ciências e das engenharias e a restrição à disponibilização dos resultados das pesquisas [...]” são algumas das questões marcadas como fatores de risco na colaboração entre, universidade e setor produtivo. Assim mesmo, o crescente número de parcerias observadas em diversos países aponta que os benefícios superam os riscos. (BRASIL, Livro Branco, 2002, p. 28).

A principal dificuldade nessa relação é que a empresa tem o conhecimento como vantagem competitiva e a universidade tem como seu objetivo principal a difusão do conhecimento. Por isso, a divergência estratégica na utilização do conhecimento. (MADRID-CEO, 2001; TERRA, 2001; BARATELLI JÚNIOR, 2011). Outra grande dificuldade apontada pelas empresas, segundo pesquisa elaborada pela Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das

Empresas Inovadoras (ANPEI) está na “excessiva burocracia e rigidez das universidades na negociação de direitos de propriedade intelectual”, considerados suficientemente fortes para criar obstáculos a parcerias, mesmo com a disponibilidade de recursos públicos para tal. (ANPEI, 2009, p. 85).

De acordo com o resultado de pesquisa realizada por Siegel *et al.* (2004), em universidades norte-americanas sobre o processo de TT e os benefícios na relação universidade e setor produtivo, os autores apontam que: os pesquisadores e os gestores das universidades devem conscientizar-se de que o licenciamento e os *royalties* não são o produto final desse processo de transferência, há vantagens inerentes aos relacionamentos, redes sociais e de trabalho que envolvem esses setores (universidade e setor produtivo) e que possibilitam novas formas de aprendizado aos pesquisadores. Os autores observaram que a troca de experiência entre os pesquisadores acadêmicos e os pesquisadores da indústria (LOTUFO, 2009) transformou, para melhor, os pesquisadores acadêmicos, pois passaram a ver o problema por outras perspectivas e, com isso, melhorar seus experimentos.

Para Jungmann (2011), as principais características, na relação entre a universidade e o setor produtivo estão relacionadas aos mundos diferentes que possuem interesses distintos, e que, necessitam de interlocução qualificada e segurança jurídica para certificar os benefícios nessa relação. Conforme pode ser observado no Quadro 11.

Quadro 11 – Benefícios na parceria setor universitário e setor produtivo: o ponto de vista de ambos setores

<b>A relação setor universitário e setor produtivo sob o ponto de vista de ambos setores</b>	
O ponto de vista do Setor Universitário	O ponto de vista do Setor Produtivo
Obtenção de financiamento para pesquisas.	Realização de pesquisas.
Promoção institucional e oferta de infraestrutura.	Acesso à mão de obra profissional qualificada.
Criação de empresas <i>startup</i> .	Participação em empresas <i>spin-off</i> .
Colocação profissional para estudantes (graduação e pós-graduação).	Acesso à infraestrutura especializada.
Licenciamento dos DPI da	Licenciamento de uso dos DPI externo

universidade.	à empresa.
Conexão com demandas reais do mercado.	Conexão com tendências tecnológicas nascentes e aproximação com desenvolvimentos científicos nacionais e internacionais.

Fonte: JUNGSMANN (2011).

Jungsmann (2011) apresenta, também, três questões importantes e que precisam ser questionadas na relação universidade e setor produtivo, antes mesmo de iniciar qualquer parceria. Quais sejam:

- A linguagem está apurada? Empresas e universidades colaboram de forma mais eficiente e eficaz quando as partes possuem o mesmo entendimento básico da relação legal e comercial que será estabelecida.
- O que é confidencial? As universidades são dedicadas à troca aberta de informação e conhecimento independente da sua fonte de financiamento. Empresas preferem que os resultados que possam influenciar a obtenção de investimentos para desenvolver e comercializar produtos inovadores, sejam mantidos em sigilo/confidencial. Há, portanto, conflito de interesses entre as duas organizações. Sendo assim, é recomendável que seja definido antecipadamente o que pode ou não pode ser publicado.
- Quem é o titular do resultado de pesquisa? Estabelecer previamente a forma como será constituído e explorado comercialmente o DPI sobre os bens oriundos da atividade colaborativa, essencial para dar a devida segurança jurídica às partes envolvidas.

O que se questiona sobre o desafio na parceria universidade e setor produtivo está relacionado ao posicionamento da PI, como um importante ativo da atividade de P&D, de maneira que possa gerar valor e se transformar em negócio e inovação. Além de estabelecer boas práticas de gestão de “negócios abertos de inovação” com ativos intangíveis, que envolve migrar da visão jurídica tradicional da proteção para uma dimensão multidisciplinar alinhada ao foco de uma possível exploração comercial. (JUNGSMANN, 2011).

Após apresentar e discutir conceitos e especificidades a respeito da inovação aberta e as principais características na relação universidade e setor produtivo, faz-se necessário, de acordo com os objetivos da pesquisa, compreender como ocorre a proteção do conhecimento pelos

Direitos de Propriedade Intelectual (DPI), seus tratados e legislações aplicáveis no contexto do SNI, o histórico dos DPI no Brasil e no mundo e a relevância da proteção do conhecimento pelos DPI no processo TRP-UF-SP.

## 2.8 A PROTEÇÃO DO CONHECIMENTO PELOS DIREITOS DA PROPRIEDADE INTELECTUA

O conhecimento é considerado um dos principais ativos que impulsionam o desenvolvimento socioeconômico de um país frente à sociedade do conhecimento.

O conhecimento humano existe sob diferentes formas e pode ser articulado explicitamente ou manifestado implicitamente, e, justamente a interação entre estas duas formas de conhecimento pode propiciar a geração de novos conhecimentos (TEECE, 1998) e, nesse sentido, a proteção do conhecimento desempenha um papel decisivo.

Ao mencionar a proteção do conhecimento, automaticamente, remete-se aos Direitos de Propriedade Intelectual (DPI), ou seja, aos direitos dos bens intangíveis de instituições públicas e privadas. Os bens intangíveis resultam de produções do intelecto, nos domínios industrial, científico, literário e artístico.

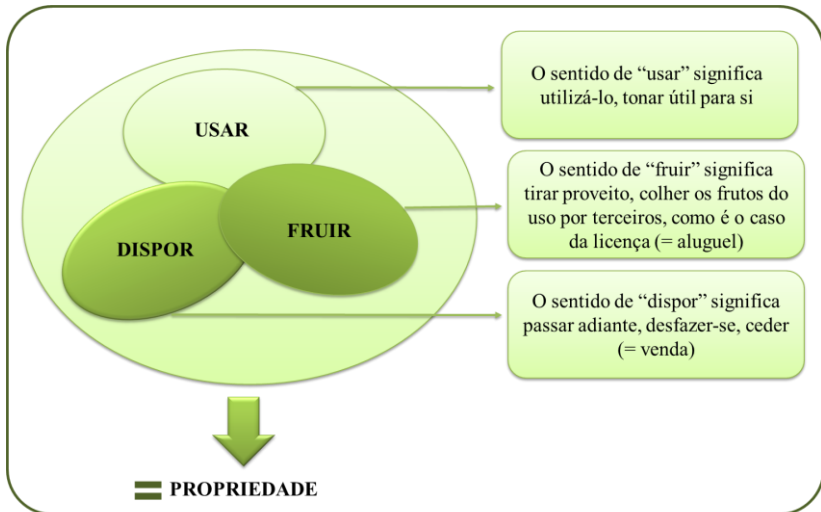
Tanto os ativos tangíveis quanto os intangíveis são considerados patrimônio (propriedade)<sup>26</sup> da instituição. Sendo uma propriedade, o titular detém o poder de usar, fruir e dispor do objeto protegido, bem como reaver de quem, de maneira injusta, o tenha possuído. A Figura 17 representa graficamente o significado de propriedade.

Figura 17 – A propriedade

---

<sup>26</sup> “Propriedade significa simplesmente que a pessoa tem o direito de controlar ou limitar o uso de alguma coisa.” OMPI/Utah State University. (OMPI, 2012).

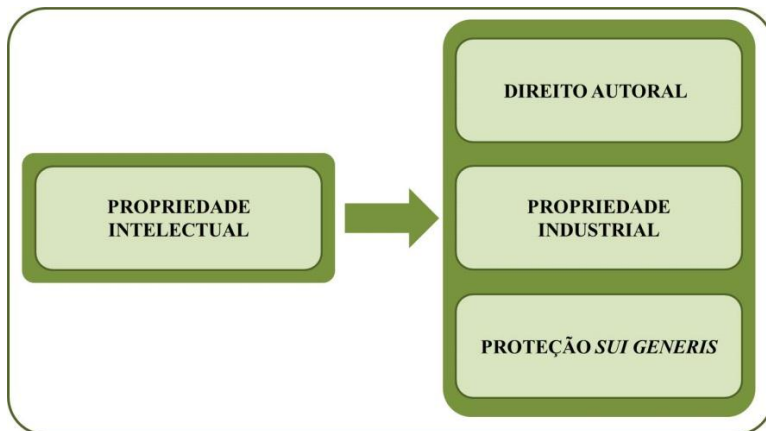




Fonte: Elaborada por Cadorei *et al.* (2010) com base no Art. 1228 do Código Civil (2002).

A proteção do conhecimento pelos Direitos de Propriedade Intelectual, no Brasil, compreende o Direito Autoral, o Direito de Propriedade Industrial e a proteção *Sui Generis* (Figura 18). O direito autoral abrange o direito de autor, os direitos conexos e o programa de computador. Nos direitos de propriedade industrial estão dispostos os direitos sobre as patentes de invenção e modelo de utilidade, desenho industrial, marcas e indicação geográfica. A propriedade industrial busca também, reprimir a concorrência desleal, proteger o segredo industrial (negócios) e o *know-how*. Protegidos de forma *Sui Generis* estão à topografia de circuito integrado a cultivar as informações não divulgadas e, a proteção de patrimônio genético e conhecimentos tradicionais.

Figura 18 – Divisão da Propriedade Intelectual



Fonte: Elaborada por Cadori *et al.* (2010) com base em Jungmann e Bonetti (2010).

Os DPI são protegidos por três diferentes títulos concedidos segundo o objeto de sua proteção: Patente, Registro e Certificado.

A Patente é o título que representa a propriedade de invenção e modelo de utilidade para produtos e processos. O Registro é o título que representa a propriedade das obras protegidas pelo direito autoral como o programa de computador, bem como das marcas, desenho industrial, indicação geográfica e topografia de circuito integrado. Por fim, o Certificado que representa o título de propriedade concedido a uma cultivar.

A pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, que detém esses títulos é considerada o titular, ou seja, o dono.

Ao proteger um bem pelos DPI, o titular poderá licenciá-lo ou cedê-lo a terceiros, além de oferecê-lo em garantia em transações comerciais e protegê-lo da utilização indevida por terceiros.

Salienta-se que o direito temporário<sup>27</sup> de exploração econômica de uma propriedade intelectual contribui para manter a competitividade empresarial e a concorrência entre mercados, o que impulsiona a inovação estimulando o contínuo desenvolvimento econômico e social do país.

A pergunta que se faz nesse momento é como tudo começou? Qual a história dos DPI no Brasil? Qual a relação dos tratados internacionais, a legislação brasileira e sua aplicabilidade? De quais tratados o Brasil tornou-se signatário? Estas e outras perguntas serão apresentadas e discutidas, mesmo que brevemente, na sequência.

### **2.8.1 Os direitos de propriedade intelectual no Brasil: como tudo começou**

No Brasil<sup>28</sup>, os DPI são constitucionalmente assegurados pela Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, Artigo 5º,

---

<sup>27</sup> O direito temporário é distinto e inerente a cada espécie da propriedade intelectual. Como exemplo: por ser um título de propriedade temporário, a proteção conferida tem um prazo de vigência. As patentes de invenção terão vigência pelo prazo de 20 (vinte) anos a contar do depósito, nunca inferior a 10 anos se contados da data de concessão. Os modelos de utilidade terão vigência pelo prazo de 15 (quinze) anos a contar do depósito, nunca inferior a 7 anos se contados da data de concessão. Ver legislação aplicável a cada espécie (No Brasil, a concessão das patentes é regulada pela Lei nº 9.279/1996, especialmente nos artigos 6º ao 93).

<sup>28</sup> O surgimento da legislação brasileira de patentes. No mesmo ano (1808) da vinda da família real à Colônia, decretou-se, por meio da Carta Régia, a abertura dos portos e, a partir de então, iniciou-se um período de maior liberdade comercial do Brasil Colônia em relação à Metrópole. Já em 1809, por meio do Alvará Real, passou a vigorar no Brasil Colônia a primeira norma que tratava da proteção à invenção. Notável perceber que, desde aquela época, o princípio de proteção ao inventor e o interesse da coletividade já eram apontados no texto legal.

Desde então, todas as Constituições, inclusive a do Império, previram a proteção a invenções. (As invenções foram protegidas pela lei de 1830, que regulou a concessão de privilégios. Mais tarde surgiu a lei de 1882, vigorando, esta, até o surgimento da Diretoria Geral da Propriedade Industrial, criada com a aprovação do Decreto nº 16.264, de 1923. A promulgação do primeiro Código da Propriedade Industrial (CPI) ocorreu por meio do Dec. 24.507/34, substituído, em 1945, pelo Dec. de Lei nº 7.903, em vigor até 1967, quando promulgado o Dec. de Lei nº.254, substituído pelo Dec. nº 1.005/69 e, em seguida, pelo CPI de 1971, Lei nº 5.772/71, em vigor até 1997, com a entrada em vigor da Lei nº 9.279/96, atual LPI. Cf. LABRUNIE, op. cit., pp. 46-47). (A título de curiosidade, ver: Ronaldo Lemos, 2011, p. 102-103).

incisos XXVII e XXIX, garantindo que pertence aos autores o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar. A lei assegura aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País.

A história dos DPI teve seu início em 1873, em Viena, com o manifesto de expositores que se recusaram a participar de um Salão Internacional de Invenções. Com isso, após inúmeros debates, os Estados Soberanos, preocupados em proteger as criações produzidas em seus territórios, se reuniram e, em 1883, firmaram a primeira convenção internacional sobre o tema, a Convenção da União de Paris (CUP), da qual o Brasil é parte desde o princípio.

Esta Convenção deu origem ao marco regulatório de proteção da propriedade industrial. O texto original passou por inúmeras atualizações e está vigente até os dias atuais. Voltada à proteção da propriedade industrial, a CUP deixou de fora o Direito Autoral, regulado por meio da Convenção de Berna (1886) e a Convenção de Roma (1961).

Esses documentos eram administrados pelo “*Bureaux Internationaux Réunis pour la Protection de la Propriété Intellectuelle*” (BIRPI), uma organização, criada em 1893, constituída de pequenos escritórios responsáveis por esta administração. O *Bureaux* foi transformado na Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI). Note-se que, em 1898, o BIRPI administrava quatro tratados internacionais, enquanto a OMPI administra, em 2013, trinta e dois tratados de proteção da propriedade intelectual, de registro e de classificação relativos à matéria. (OMPI, 2013).

Com o crescimento do comércio e com a necessidade de conferir maior proteção aos DPI, a matéria foi inserida nas pautas de discussões da Rodada Uruguaí do Acordo Geral de Tarifas e Comércio – *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT). Além dos aspectos econômicos e políticos, a mudança para esse fórum de discussão foi a ausência de força coercitiva da Organização das Nações Unidas (ONU), isso porque a OMPI, a partir de 1974, passou a ser um organismo especializado da ONU com o mandato específico de ocupar-se das questões relativas aos DPI. (VERLINDEN; SMITS, 2009; CADORI; *et.al.*, 2010).

Como resultado da Rodada Uruguaí, foi firmado o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio, mais conhecido pela sigla em inglês – *Agreement on Aspects of Intellectual Property Rights Related to Trade* (TRIPs). Esse Acordo constitui parte obrigatória do Tratado que criou a Organização Mundial do Comércio (OMC), de forma que a adesão ao primeiro leva à adesão automática ao TRIPs. A grande mudança no arcabouço legal brasileiro, com vistas à implementação do SNI, teve seu início quando o Brasil tornou-se signatário do Acordo, que foi em 1994. O TRIPs estabelece um padrão de proteção mínima à propriedade intelectual e os países que o assinaram obrigaram-se a revisar suas leis nacionais de maneira a adaptá-las a esse padrão. (ver, por exemplo, DRAHOS, 1995; CORREA, 1998; VERLINDEN; SMITS, 2009; PIMENTEL, 2010a).

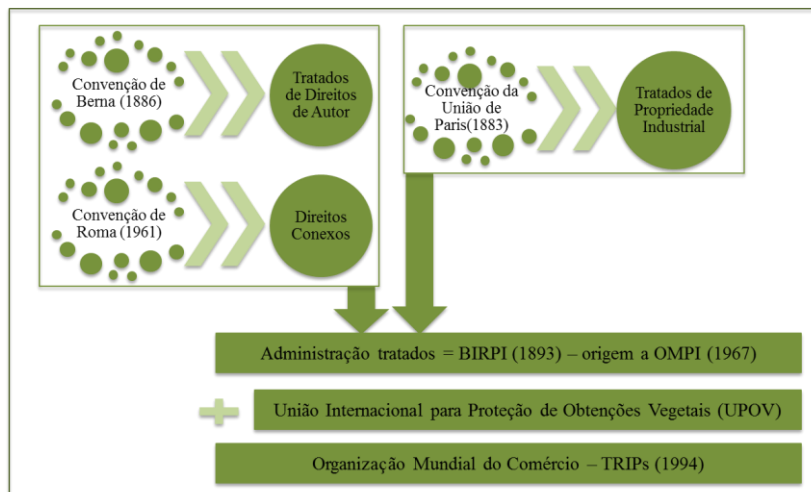
No Brasil, assim como em muitos outros países, após a assinatura do Acordo ocorreu uma considerável reforma no sistema de proteção à PI. Foram sancionadas novas legislações que regulamentaram, entre outros aspectos da propriedade intelectual, os programas de computador e as cultivares.

As cultivares passaram a contar com um instrumento internacional próprio, a Convenção para a Proteção de Novas Variedades de Plantas, que instituiu a União Internacional para Proteção de Obtenções Vegetais (UPVO), firmada em 1961 e revista em 1972, 1978 e 1991.

Toda essa cadeia de instrumentos jurídicos, firmados a partir de 1883, criou uma avalanche de modificações internas, resultando na promulgação de novas leis e na criação de órgãos, que passaram a ser os responsáveis pela gestão dos depósitos de pedidos de proteção. Um dos exemplos é a Lei de Proteção de Cultivares que criou, junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), o Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC), a quem atribuiu a competência pela proteção de cultivares no Brasil.

A Figura 19 representa, de forma sucinta, as principais convenções<sup>29</sup> e tratados internacionais relativos aos DPI no mundo e dos quais o Brasil tornou-se signatário.

Figura 19 – Convenções internacionais relacionadas aos direitos da propriedade intelectual



Fonte: Adaptada de Cadori *et al.* (2010).

Na sequência, apresenta-se um resumo do marco regulatório brasileiro relativo aos Direitos da Propriedade Intelectual, tratados internacionais aplicáveis e órgãos responsáveis pelo registro no Brasil.<sup>30</sup>

Quadro 12 – Resumo do marco regulatório brasileiro e tratados internacionais aplicáveis

Objeto	Marco	Tratados	Órgão
--------	-------	----------	-------

<sup>29</sup> Mais informações a respeito das **convenções** mencionadas e outros textos legais sobre a proteção, o registro e a classificação dos DPI, acessar o *site* da OMPI: [www.wipo.int/treaties/es/](http://www.wipo.int/treaties/es/).

<sup>30</sup> O acesso à legislação brasileira encontra-se disponível no site da Presidência da República (Planalto) ou Câmara dos Deputados - [www.presidencia.gov.br/](http://www.presidencia.gov.br/) e [www.camara.gov.br/](http://www.camara.gov.br/) e documentos dos respectivos órgãos oficiais como INPI, OMPI, BN, SNPC, CGEN.

		regulatório brasileiro	aplicáveis	responsável (BRASIL)
<i>Propriedad e Industrial (proteção territorial)</i>	Patentes de invenção e modelo de utilidade	Lei n° 9.279/1996	CUP / TRIPs <sup>31</sup>	INPI <sup>32</sup>
	Desenho industrial	Lei n° 9.279/1996	CUP / TRIPs	INPI
	Marcas	Lei n° 9.279/1996	CUP / TRIPs	INPI
	Indicação	Lei n°	CUP / TRIPs	INPI

<sup>31</sup> Acordos aplicáveis às patentes, de acordo com o TRIPs, são:

a) Prioridade Unionista: estabelecida pela Convenção da União de Paris (CUP), possibilita que o titular reivindique prioridade, pelo prazo de um ano, em outros países membros da CUP, sem prejuízo para o princípio de novidade, pois fica assegurada a data do primeiro depósito.

b) Direito de Reciprocidade: igualdade no trato dos pedidos naqueles países com os quais Brasil mantém acordo ou tratado.

c) Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (PCT): o Brasil é signatário deste tratado e, por ele o titular da patente no período de 12 meses realiza o depósito do seu pedido internacional, na OMPI, indicando aqueles países onde deseja efetuar o depósito da sua patente. O INPI, desde 2008, tornou-se, perante OMPI, autoridade internacional de busca e exame preliminar. E o português passou a ser considerada uma das línguas oficiais.

El Brasil y el PCT - La primera solicitud de patente internacional tramitada por un solicitante brasileño con arreglo al PCT (PCT/BR78/000010) data de 1978, el mismo año en el que Brasil se convirtió en Estado contratante del PCT. El número de solicitudes tramitadas por solicitantes brasileños con arreglo al PCT ha crecido lentamente, un fenómeno que cabe atribuir a la preferencia de los investigadores por publicar artículos científicos en lugar de tramitar solicitudes de patente. El número de solicitudes internacionales tramitadas con arreglo al PCT por residentes brasileños pasó de 16 en 1997 a 29 en 2004 y a 37 en 2007. Según las estadísticas del INPI, las patentes tramitadas por no residentes pasaron de 8.741 en 1997 a 15.456 en 2007, un detalle que muestra el aumento del interés comercial en el Brasil. En todas las solicitudes de patente tramitadas con arreglo al PCT en 2009 — unas 155.500—, Brasil era uno de los países para los que se solicitaba la protección de la patente. (WIPO, 2010).

<sup>32</sup> O INPI é uma Autarquia Federal, criada em 1970, vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior ([www.mdic.gov.br](http://www.mdic.gov.br)). Tem por finalidade principal, segundo a Lei n° 9.279/96 (Lei da Propriedade Industrial), executar, no âmbito nacional, as normas que regulam a propriedade industrial, tendo em vista a sua função social, econômica, jurídica e técnica. É também sua atribuição pronunciar-se quanto à conveniência de assinatura, ratificação e denúncia de convenções, tratados, convênios e acordos sobre propriedade industrial (INPI, 2012).

	geográfica	9.279/1996		
<i>Direito Autoral (proteção NÃO territorial)</i>	Direito autoral	Lei nº 9.610/1998	Convenção de Berna TRIPs – Princípio da Reciprocidade e	Biblioteca Nacional (BN)
	Direitos conexos	Lei nº 9.610/1998	Convenção de Roma TRIPs	BN
	Programa de computador	Lei nº 9.609/1998	Convenção de Berna TRIPs – Princípio da Reciprocidade e	INPI
Proteção <i>Sui Generis</i> (proteção territorial)	Topografia de circuito integrado	Lei nº 11.484/2007	TRIPs/ Tratado sobre a PI dos Circuitos Integrados (1989)	INPI
	Cultivar	Lei nº 9.456/1997 Decreto nº 2.366/1997 Decreto nº 3.109/1999	Convenção para a Proteção de Novas Variedades de Plantas (UPOV) / TRIPs	SNPC/ MAPA
	Patrimônio genético e conhecimento tradicional	MP 2186-16/01, regulamentada pelo Decreto nº 3.945/2001 - modificado pelo Decreto nº 4.946/2003.	Convenção sobre Diversidade Biológica	Conselho de Gestão do Patrimônio Genético CGEN/ MMA
	Informação não divulgada	Lei nº 10.603/2002	TRIPs	Depende do produto/processo Órgãos Reguladores ANVISA,

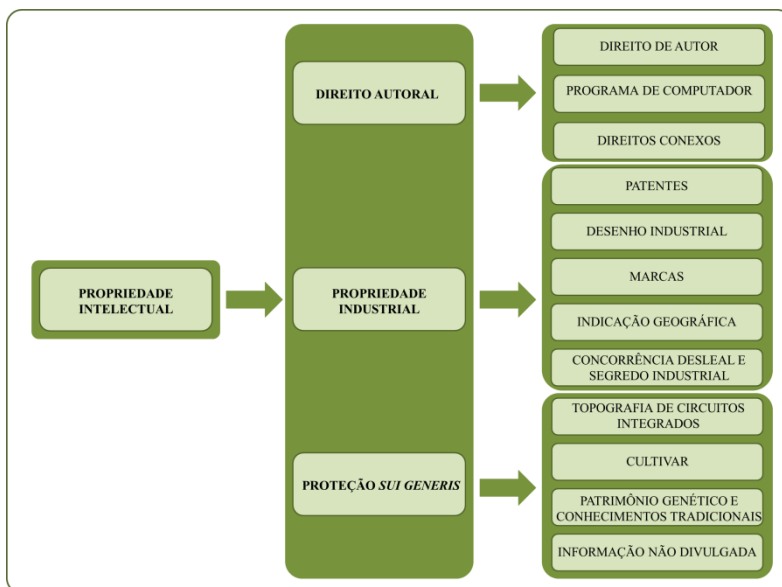


Fonte: Cadori *et al.* (2010).

## 2.8.2 Os direitos da propriedade intelectual no Brasil: arcabouço legal, aplicabilidade e relevância

No Brasil, os DPI estão divididos por espécies, conforme representado na Figura 20.

Figura 20 – Espécies da propriedade intelectual no Brasil



Fonte: Jungmann e Bonetti (2010); Cadori *et al.* (2010); Pimentel (2010).

A par disso, uma síntese sobre a divisão dos DPI e suas espécies será apresentada, tomando por base conceitual a legislação brasileira aplicável a cada uma delas.

### 2.8.2.1 Direito Autoral

O Direito Autoral<sup>33</sup> decorre da criação de obras intelectuais no campo literário, artístico e científico, entendidas como pinturas, livros, desenhos, músicas, filmes, conferências, artigos científicos, matérias jornalística, programa de computador, dentre outras.

Por essa lógica, o que se protege é a expressão da ideia, e não a ideia em si, ou seja, a forma como as ideias estão explanadas no livro, no artigo, na composição da letra de uma música ou na partitura de uma melodia, no desenho, nas suas cores, no volume, no código fonte do programa de computador etc.

O Direito Autoral divide-se em: direito de autor, direitos conexos e programa de computador, no entanto, para essa pesquisa, abordar-se-á apenas algumas características referentes ao programa de computador.

#### 2.8.2.1.a Programa de computador

No Brasil, a proteção do programa de computador é regida pela a Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998, coloquialmente conhecida como Lei do Software<sup>34</sup>, além das disposições aplicáveis da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.

---

<sup>33</sup> No Brasil, o Direito Autoral encontra amparo na Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.

<sup>34</sup> *Software* e programa de computador não se confundem, pois o **programa de computador** é a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, ou seja, é composto pelo código-fonte (o **código-fonte** é formado pela sequência de instruções no formato especificado por alguma linguagem de programação que é a forma padronizada de expressar instruções para um computador (JAVA, C# -.NET -, PHP, SQL etc.)). O **código-objeto**, por sua vez, é a versão do código-fonte, escrito pelo programador/desenvolvedor, transformado em linguagem de máquina, aberto ou não, e código objeto. O **software**, por sua vez, é um conceito mais amplo, pois engloba o programa de computador, a documentação técnica associada e o seu material de apoio, que são protegidos pela Lei de Direito Autoral. Sendo assim, programa de computador e *software* não são sinônimos.

Cabe salientar que no Brasil, assim como em muitos outros países da (América Latina, União Europeia, Estados Unidos da América), a proteção do programa de computador dá-se pelo Direito Autoral. Isso significa que o direito nasce com a criação da obra e sua proteção independe de registro, pois este é facultativo.

No entanto, o registro é de extrema valia, já que em caso de litígio servirá como prova de autoria. Seja para proteger contra a pirataria ou da concorrência desleal de terceiros, a proteção é a forma mais segura de garantir o investimento em pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I).

Como forma de garantir a exclusividade na produção, uso e comercialização de um programa de computador, o registro é um instrumento eficiente que supera outros meios na prova da novidade ou anterioridade da criação, principalmente da titularidade, razão pela qual, recomenda-se o registro. O registro confere maior segurança jurídica aos negócios e o mesmo é realizado junto ao INPI.

#### 2.8.2.2 Propriedade Industrial

O marco regulatório dos Direitos da Propriedade Industrial, no Brasil, é a Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, que regula a concessão de Patentes para Invenção e Modelo de Utilidade, Registros para Desenho Industrial, Marcas e Indicação Geográfica (IG), a Repressão à Concorrência Desleal, o Segredo Industrial e o *Know-How*.

A proteção da invenção e do modelo de utilidade, dos registros de desenho industrial e das marcas é constitutiva. Isto significa que o registro junto ao INPI, órgão competente, é indispensável para a proteção destes direitos.

O registro da IG, diferente dos objetos anteriores, é um ato declaratório, pois ele confere apenas um “status” jurídico a algo que já existe e que se constitui a partir de um nome geográfico reconhecido por seus produtos ou serviços.

Os DPI são limitados pelo princípio da territorialidade. Isso quer dizer que as patentes e os registros têm validade apenas no território em que forem concedidos, com exceção de acordos internacionais de

reciprocidade, firmados pelo Brasil (ver Quadro 12) que facilitam sua proteção no exterior.

#### 2.8.2.2.a Patentes

A patente<sup>35</sup> é um título de propriedade, concedido temporariamente pelo Estado ou por uma organização internacional, cuja finalidade é proteger um processo ou produto, concedendo ao titular, por prazo determinado (invenção 20 anos e modelo de utilidade 15 anos), o privilégio de exclusividade na exploração econômica. Na medida em que o Estado concede a exclusividade, como uma forma de compensar o titular, impõe-lhe em troca, a total divulgação da patente para o público.

A patente é concedida à invenção e ao modelo de utilidade. A patente de invenção é concedida às invenções relativas a processos ou produtos que sejam caracterizadas pela novidade, atividade inventiva e aplicação industrial. As mesmas devem apresentar uma solução para um problema técnico específico, dentro de um determinado campo tecnológico e que sejam passíveis de aplicação industrial.

A patente de modelo de utilidade é concedida aos modelos de utilidade relativos a produtos que sejam caracterizados pela novidade, ato inventivo e aplicação industrial. A patente de modelo de utilidade confere a um objeto, ou parte deste, uma configuração, estrutura, um mecanismo ou uma disposição de que resulte em uma melhoria funcional no seu uso ou fabricação. Ou seja, constitui-se por um aperfeiçoamento introduzido em um objeto já existente. Por isso se diz que a patente de modelo de utilidade protege a funcionalidade da forma ou disposição do objeto.

A patente de invenção apresenta uma solução nova para um problema existente, enquanto que a patente de modelo de utilidade incorpora um aperfeiçoamento a um objeto já existente. Assim, tudo aquilo que represente uma invenção ou um modelo de utilidade e que atenda aos requisitos anteriormente descritos podem ser objeto de

---

<sup>35</sup> A concessão das patentes no Brasil, é regida pela Lei n° 9.279/1996, especialmente nos artigos 6° ao 93.

patentes, a exceção do que for contrária à moral, aos bons costumes, à segurança, à ordem e à saúde pública.

Outro ponto relevante é que as bases de patentes (invenção e modelo de utilidade) servem como importante ferramenta de busca de informação tecnológica, utilizando-a como base para novos investimentos em P&D de processos e produtos e, evitando que, tempo e recursos financeiros sejam desperdiçados ao refazer pesquisas já realizadas.

#### 2.8.2.2.b Desenho industrial

No cenário atual, o *design* se destaca como um dos diferenciais para o sucesso de um produto e, conseqüentemente, da empresa. O desenho é a forma ou o aspecto incorporado ou aplicado a um produto industrial. Por isso se diz que o segredo está na forma.

O desenho industrial<sup>36</sup> é a forma plástica ornamental de um objeto ou o conjunto ornamental de linhas e cores que possa ser aplicado a um produto, proporcionando resultado visual novo e original na sua configuração externa, passível de reprodução em escala industrial (aplicação industrial).

O desenho industrial pode ser constituído de características tridimensionais, como a forma ou a superfície do objeto, ou de características bidimensionais, como padrões, linhas ou cores.

Os requisitos para a proteção do desenho industrial descritos na lei, são a novidade, a originalidade e a aplicação industrial.

Aliás, o requisito da aplicação industrial relativo aos desenhos industriais é o que os diferencia das obras de arte protegidas pelos direitos autorais.

O registro do desenho industrial junto ao INPI é a forma mais segura de repudiar, juridicamente, a cópia ou imitação das criações de sua empresa por parte de terceiros não autorizados. Tal como ocorre

---

<sup>36</sup> O registro do desenho industrial, no Brasil, é regulado pela Lei n° 9.279/1996, especialmente nos artigos 94 ao 121.

com os demais direitos de propriedade industrial, a proteção do desenho limita-se ao território nacional, salvo acordos de reciprocidade.

O desenho industrial, assim como os demais objetos protegidos pela propriedade industrial, faz parte do ativo de uma empresa e podem aumentar o seu capital. O desenho industrial protegido pode ser licenciado ou cedido a terceiros, como, por exemplo, por meio da concessão de licenças uma empresa pode entrar em mercados que, de outro modo, não seria capaz fazê-lo.

### 2.8.2.2.c Marcas

A marca é uma das formas de proteção pelos direitos de propriedade industrial e é o sinal que permite ao consumidor a identificação da origem de produtos e serviços.

A marca<sup>37</sup> é todo sinal distintivo, visualmente perceptível, destinado a identificar e distinguir determinados produtos ou serviços de outros, de procedência diversa. Para que um sinal seja tido como marca, é indispensável que exerça a função de diferenciar um produto de outro idêntico, semelhante ou afim, com o objetivo de evitar a confusão ou associação com as marcas anteriores.

A partir do entendimento do que vem a ser marca, extrai-se que os dois requisitos essenciais para o seu registro são a novidade relativa (distintividade) e o visualmente perceptível. Além destes, a marca deve representar uma informação verdadeira (veracidade) o que impõe à marca a obrigação de não conter inverdades de modo a não induzir o consumidor ao erro acerca da origem e da qualidade do produto ou serviço.

As marcas são categorizadas, segundo seu uso, em marcas de *produto*, *serviço*, *coletivas* e *de certificação*. Segundo a sua forma de apresentação em nominativa, figurativa, mista ou tridimensional.

As marcas, como ativo intangível, para Copetti e Cadore (2008), assumiram um papel de destaque diante do panorama de mudanças socioeconômicas observadas ao longo das últimas décadas. Há uma

---

<sup>37</sup> O registro de marca, no Brasil, o é regulado pela Lei 9.279/1996, especialmente nos artigos 122 ao 175.

expectativa de as organizações trabalharem em uma realidade que não pode ser confrontada, unicamente, com soluções padronizadas. Visto que a

complexidade dos desafios exige soluções criativas e eficazes, que muitas vezes só serão alcançadas pela aquisição de novos conhecimentos, mudança cultural da empresa, novas estratégias de gestão dos bens intangíveis, ou mais precisamente, por parte daqueles que compõe a organização. (COPETTI e CADORI, 2008, p. 197).

#### 2.8.2.2.d Indicação geográfica

A Indicação geográfica<sup>38</sup>, assim como as marcas, são sinais distintivos que possuem um objetivo comum: diferenciar os produtos e indicar a sua origem.

Diferenciar o produto significa indicar para o mercado, especialmente para o consumidor, que um produto é diferente do outro.

A indicação da origem comercial garante ao produtor a procedência em termos comerciais. A indicação geográfica, além de diferenciar o produto e seu produtor, aponta para uma determinada origem geográfica e condições de produção.

Indicação geográfica é o nome designado à proteção de produtos ou serviços que sejam oriundos de uma determinada área geográfica (país, cidade, região ou localidade de seu território) que tenha se tornado conhecida por possuir qualidade ou notoriedade relacionadas à sua forma de extração, produção ou fabricação e que sejam decorrentes dos fatores naturais e humanos relacionados com uma determinada origem

---

<sup>38</sup> A IG, no Brasil, encontra amparo na Lei n° 9.279/1996, especialmente nos artigos 176 ao 182. Além desses artigos, a Resolução INPI n° 75/2000 regulamenta o registro da IG no Brasil. O Decreto n° 4.062, de 21 de dezembro de 2001, que protege, de forma *sui generis*, as expressões “Cachaça” e “Brasil”, conferindo a estas o *status* de IG.

geográfica. Existem dois tipos de Indicação geográfica: a indicação de procedência e a denominação de origem.

a) *indicação de procedência* – indica o nome geográfico que tenha se tornado conhecido pela produção ou fabricação de determinado produto ou prestação de determinado serviço;

b) *denominação de origem* – indica o nome geográfico do local que designa produto ou serviço, cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos os fatores naturais e humanos.

#### 2.8.2.2.e Proteção à concorrência desleal, segredo industrial e *know-how*

Considera-se concorrência desleal o ato de quem divulga, explora ou utiliza sem autorização os conhecimentos, as informações ou os dados confidenciais relativos à indústria, ao comércio ou à prestação de serviços, obtidos por meios ilícitos ou mediante fraude. O acesso a informações obtidas por meio da relação contratual ou empregatícia, mesmo após o término do contrato, também constitui ato de concorrência desleal se utilizadas de maneira ilícita, violando segredos de negócio. (Lei nº 9.279/1996, artigo 195).

A divulgação, exploração ou utilização de conhecimentos, informações ou dados que sejam público ou evidentes para um técnico especializado no assunto, *não* são considerados crimes contra a concorrência desleal.

Comete crime de concorrência desleal quem:

- Publicar, por qualquer meio, falsa afirmação em detrimento de concorrente, com o fim de obter vantagem.
- Empregar meio fraudulento para desviar, em proveito próprio ou alheio, a clientela de seus concorrentes.
- Usar expressão ou sinal de propaganda alheio, ou imitá-los, de modo a criar confusão entre os produtos ou estabelecimentos.
- Vender, expor ou oferecer à venda, produto adulterado ou falsificado, ou dele se utilizar para negociar com produto da mesma espécie, embora não adulterado ou falsificado.



- Dar ou prometer dinheiro ou outra utilidade ao empregado do concorrente, para que este, faltando ao dever, conceda-lhe vantagem.
- Receber dinheiro ou outra utilidade, ou aceitar promessa de recompensa, para, faltando ao dever de empregado, proporcionar vantagem ao concorrente do empregador. Como, por exemplo, revelar segredo de negócio. (Lei nº 9.279/1996, Artigo 195. Esses são alguns exemplos).

A concorrência desleal é considerada uma conduta empresarial proibida, por comprometer a harmonia do mercado, além de colocar em risco o investimento em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I).

Outro ponto a salientar é que a proteção do conhecimento pode ocorrer pelos DPI e seus respectivos títulos (patentes, registros, certificado), bem como pelo segredo industrial ou de negócio, confidencialidade e *know-how*.

O segredo industrial caracteriza-se por dados, informações e conhecimentos de natureza confidencial, tanto de pessoas físicas como jurídicas e que possua valor comercial por ser secreto (não ser de fácil acesso ou conhecido por pessoas que normalmente lidam com tais informações), e que os mesmos tenham sido objeto de precauções para mantê-los em segredo (como, por exemplo, acordos de confidencialidade) pelo proprietário da informação. (OMPI, 2011).

O segredo industrial é frequentemente utilizado em áreas onde a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico são intensas, como na indústria das TIC, petroquímica, farmacêutica, de bebidas, alimentos e cosméticos. Porém, as empresas de produtos tradicionais também podem se valer do segredo industrial e do *know-how* para manter-se competitiva no mercado em que atuam. (JUNGMANN; BONETTI, 2010).

A empresa ao utilizar-se do segredo industrial ou de negócios como estratégia comercial de proteção de ativos intangíveis possui como garantia o direito de exclusividade, mas não o direito sobre a propriedade desse bem intelectual. Resumindo, a proteção do segredo industrial dá-se, indiretamente, por meio da repressão à concorrência desleal.

O *know-how* é considerado como um conjunto de conhecimentos técnicos e de outra natureza, que possibilita com que uma empresa se

mantenha em vantagem, sob alguns aspectos, perante seus concorrentes. Esse conhecimento técnico transmitido com advertência de divulgação é tido como uma informação confidencial e será know-how desde que sua posse represente uma vantagem comercial.

A importância e valor do *know-how* está na inacessibilidade e sua valoração leva em conta a oportunidade comercial que poderá resultar do acesso a esse conhecimento.

### 2.8.2.3 Proteção *Sui Generis*

A Proteção *Sui Generis* refere-se aqueles objetos que possuem peculiaridades, revelando ora características do direito autoral, ora características do direito de propriedade industrial. Sendo assim, por não se enquadrarem em um ou outro direito trata-se deles como uma proteção *Sui Generis*.

#### 2.8.2.3.a Topografia de circuito integrado

No Brasil, a proteção de topografia de circuito integrado é regulada pela Lei nº 11.484, de 31 de maio de 2007. A proteção da topografia de circuito integrado tem por objetivo oferecer maior segurança às indústrias brasileiras de semicondutores, às empresas de semicondutores que desejam instalar-se no Brasil, bem como criar mecanismos para impulsionar o desenvolvimento tecnológico mediante a proteção pelos DPI.

O circuito integrado é um produto em forma final ou intermediária, com elementos dos quais, pelo menos um, seja ativo e com algumas ou todas as interconexões integralmente formadas sobre uma peça de material ou em seu interior, cuja finalidade seja desempenhar uma função eletrônica. O circuito integrado é conhecido também como *chip*. Muitos são os exemplos de circuitos integrados, como a memória nos computadores – RAM, ROM – ou então os utilizados nos processadores.

A topografia de circuito integrado representa uma série de imagens relacionadas, construídas ou codificadas, sob qualquer meio ou forma, que represente a configuração tridimensional das camadas que compõem um circuito integrado. Cada imagem representa no todo, ou

em parte, as camadas, a disposição geométrica ou arranjos da superfície do circuito integrado em qualquer estágio de sua concepção ou manufatura. A topografia é um dispositivo microeletrônico capaz de desempenhar função eletrônica. Os componentes são formados em pastilhas de material semicondutor.

Para a proteção da topografia, exige-se que essa seja original, que seja resultado do esforço intelectual do seu criador ou criadores, e que não seja comum ou vulgar para técnicos, especialistas ou fabricantes de circuitos integrados, no momento de sua criação.

É importante recordar que somente o registro confere o direito de uso exclusivo ao titular. O órgão responsável pelo registro é o INPI.

#### 2.8.2.3.b Cultivar

A proteção de cultivar constitui-se no reconhecimento da PI sobre novas variedades vegetais, de qualquer gênero ou espécie vegetal superior, que seja claramente distinguível de outras cultivares conhecidas. Nessa forma de proteção é obrigatória a intervenção humana na alteração das características de uma planta para a obtenção de uma nova variedade da espécie, que não é encontrada no meio ambiente.

Os direitos relativos à proteção de cultivar<sup>39</sup>, como outros aspectos da PI, contribuem para o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social do país.

A proteção desses direitos é essencial já que a exclusividade somente surgirá com a concessão do Certificado de Proteção de Cultivares e por tal razão é o único instrumento que assegura o retorno dos altos investimentos, além de afastar terceiros mal-intencionados.

No Brasil, a cultivar é protegida junto ao Serviço Nacional de Proteção de Cultivares/Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SNPC/MAPA).

O registro é importante principalmente porque o melhoramento de plantas é demorado, o investimento é alto e as novas cultivares podem ser fácil e rapidamente reproduzidas. Sendo assim, a pesquisa

---

<sup>39</sup> A proteção de cultivares, no Brasil, é regulamentada pela Lei nº 9.456 de 25 de abril de 1997, pelo Decreto nº 2.366 de 5 de novembro de 1997 e pelo Decreto nº 3.109 de 30 de junho de 1999.

necessita de proteção para recuperar os investimentos em P&D e ter sustentabilidade para que possa investir em novas pesquisas.

### 2.8.2.3.c Patrimônio genético e conhecimentos tradicionais

No Brasil, a proteção dos recursos genéticos<sup>40</sup> teve início a partir do documento elaborado durante a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), assinado na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada na cidade do Rio de Janeiro, no período de 5 a 14 de junho de 1992.

A CDB<sup>41</sup> foi considerada o principal fórum mundial para a discussão e definição do marco legal e político referente aos temas e questões relacionados à biodiversidade.

A Medida Provisória (MP) de nº 2.186-1, elaborada com base no marco legal e político da CDB, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e a transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, além de outras providências.

O acesso ao componente do patrimônio genético para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção far-se-á na forma dessa MP, sem prejuízo aos direitos de propriedade material ou imaterial que incidam sobre o componente do patrimônio genético acessado ou sobre o local de sua ocorrência. Essa MP não se aplica ao patrimônio genético humano.

---

<sup>40</sup> A proteção de patrimônio genético e conhecimentos tradicionais, no Brasil, é regulamentada pela Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, regulamentada pelo Decreto nº 3.945 de 28 de setembro de 2001 e, posteriormente modificado pelo Decreto nº 4.946 de 31 de dezembro de 2003.

<sup>41</sup> Rio de Janeiro, mais uma vez, foi a capital mundial do desenvolvimento sustentável. Vinte anos após a Rio 92, que consolidou este conceito, chega a vez da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável no Rio do Janeiro, a Rio+20, realizada no período de 4 a 6 de junho 2012, que apontou os caminhos futuros.

O responsável pela expedição de coleta deverá, ao término de suas atividades em cada área acessada, assinar com o seu titular ou representante declaração contendo listagem do material acessado, na forma do regulamento.

Excepcionalmente, nos casos em que o titular da área ou seu representante não for identificado ou localizado por ocasião da expedição de coleta, a declaração contendo listagem do material acessado deverá ser assinada pelo responsável pela expedição e encaminhada ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), criado no âmbito do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

O conhecimento tradicional associado significa a informação ou prática individual ou coletiva de comunidade indígena ou de comunidade local, com valor real ou potencial, associada ao patrimônio genético.

Acesso ao conhecimento tradicional associado é a obtenção de informação sobre conhecimento ou prática individual ou coletiva, associada ao patrimônio genético de comunidade indígena ou de comunidade local, para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção, visando sua aplicação industrial ou de outra natureza.

A instituição que receber amostra de componente do patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado facilitará o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para a conservação e utilização desse patrimônio ou desse conhecimento à instituição nacional responsável pelo acesso e remessa da amostra e da informação sobre o conhecimento, ou instituição por ela indicada.

Após a implementação da MP de nº 2.186-1 o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado, existente no País, passou a depender de autorização do CGEN, criado no âmbito do MMA.

Fica protegido, por meio desta MP, o conhecimento tradicional das comunidades indígenas e das comunidades locais, associado ao patrimônio genético, contra a utilização e exploração ilícita e outras ações lesivas ou não autorizadas pelo Conselho de Gestão ou por instituição credenciada.

#### 2.8.2.3.d Proteção de informação não divulgada

É protegida a informação não divulgada<sup>42</sup>, submetida para aprovação da comercialização de produtos farmacêuticos de uso veterinário, fertilizantes, agrotóxicos, seus componentes e afins.

A proteção da informação não divulgada é contra o uso comercial desleal de informações relativas aos resultados de testes ou outros dados não divulgados, apresentados às autoridades competentes como condição para aprovar ou manter o registro para a comercialização de determinados produtos.

As informações protegidas serão aquelas cuja elaboração envolva esforço considerável e que tenham valor comercial enquanto não forem divulgadas.

Consideram-se não divulgadas as informações que, até a data da solicitação do registro do produto, não sejam facilmente acessíveis a pessoas que normalmente lidam com o tipo de informação em questão, seja como um todo, ou na configuração e montagens específicas de seus componentes e; que tenham sido objeto de precauções eficazes para manutenção da sua confidencialidade pela pessoa legalmente responsável por seu controle.

Presumem-se não divulgadas as informações apresentadas sob declaração de confidencialidade.

A proteção de informação não divulgada implica a não utilização por parte das autoridades competentes, dos resultados de testes ou outros dados a elas apresentados em favor de terceiros; bem como a não-divulgação dos resultados de testes ou outros dados apresentados às autoridades competentes, exceto quando necessário para proteger o público.

É prevista na Lei, licença compulsória das informações desde que, decorridos dois anos após a concessão do registro e o produto não tenha sido comercializado no Brasil.

---

<sup>42</sup> A proteção de informação não divulgada, no Brasil, é regulamentada pela Lei nº 10.603 de 17 de dezembro de 2002.

Finalizados os prazos de proteção das informações de que trata esta Lei não serão mais consideradas confidenciais, podendo ser divulgadas e utilizadas, inclusive para a obtenção de novos registros.

Contudo, as informações técnicas ou científicas eventualmente apresentadas por exigência das autoridades competentes pelo registro, com o objetivo a esclarecer processos ou métodos empregados na fabricação de produtos ou na obtenção das informações ou dados, e que constituírem segredo de indústria ou de negócio, serão mantidas confidenciais, podendo ser utilizadas internamente pelos órgãos de governo para fins de registro.

Perante o que foi apresentado e discutido a respeito da proteção do conhecimento pelos DPI e sua relevância, é chegado o momento de compreender o significado e abrangência acerca da Transferência<sup>43</sup> de Tecnologia. Na sequência, apresenta-se as etapas que envolvem o processo de TRP-UF-SP, suas principais características, abrangência e os procedimentos técnicos e jurídicos.

---

<sup>43</sup> s.f. Ação ou efeito de transferir(-se). Ato pelo qual um direito é passado de uma pessoa a outra; transmissão: transferência de propriedade. (DICIONÁRIO ONLINE DE PORTUGUÊS, 2013).

## 2.9 TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA: CARACTERÍSTICAS E ABRANGÊNCIA

Observou-se, com base na literatura apresentada, que não há um consenso ou uma definição universal sobre tecnologia, desta forma, apresenta-se a definição concebida pela Diretoria de Transferência de Tecnologia (DIRTEC/INPI)<sup>44</sup>, em que a tecnologia é apresentada como um “sistema de conhecimentos, técnicas, habilidades, *‘expertise’* e organização utilizada para produzir, comercializar e utilizar bens e serviços que satisfazem às necessidades humanas e sociais”, e, a definição de tecnologia, de modo abrangente, apresentada no documento elaborado pela MADRID-CEOE (2001, p. 91) “como um conjunto adequado do uso de conhecimento científico que traz benefícios para a humanidade”.

As definições acima vão ao encontro dos interesses da pesquisa, tendo em vista que a ação de transferir os resultados de pesquisa, financiados por fundos públicos ou não, de universidades federais para o setor produtivo tem por função, de um modo ou outro, trazer benefícios à sociedade por meio do seu uso e sua aplicação, com vistas ao desenvolvimento, seja ele econômico ou social do país.

Transferência de resultados de pesquisa (básica, aplicada, desenvolvimento) foi inicialmente denominada por Stokes (2005, p. 27), de “sequência tecnológica” e posteriormente de “transferência de tecnologia”. A partir de então, esta é a terminologia utilizada, de maneira geral e abrangente, quando se pretende transferir conhecimento, tecnologia, *know-how* de uma organização para outra; de uma empresa para outra empresa; de matriz para filial; de universidade e instituição de pesquisa para setor produtivo, em nível nacional e internacional.

Pimentel (2010) e Cadori *et al.* (2010) definem a transferência de tecnologia, de modo abrangente, como um acordo para o repasse de

---

<sup>44</sup> A DIRTEC/INPI, de acordo com os artigos 61, 62, 63, 121, 139, 140, 141 e 211, da Lei n° 9.279 de 14/05/96 (Lei da Propriedade Industrial) e legislação complementar, averba/registra atos e contratos que impliquem transferência de tecnologia, licença de direitos de propriedade industrial, franquia e registra, também, programas de computador, tendo em vista o disposto na Lei n° 9.609/98 de 19/02/98. Os registros produzirão efeitos em relação a terceiros a partir da data de sua publicação além de legitimar pagamentos para o exterior e permitir a dedução fiscal das importâncias pagas. (INPI, 2012).



um bem intangível, por meio da transferência de conhecimento, criações, invenções, *know-how*, serviços técnicos e científicos, não necessariamente amparados pelos direitos de propriedade intelectual, destinados à produção de processos e produtos novos, ou significativamente melhorados, visando ao desenvolvimento econômico e social do país.

A TT na concepção do INPI é a negociação de um acordo econômico e comercial que deve atender a determinados preceitos legais e promover o progresso da empresa receptora e o desenvolvimento econômico do país. (INPI, 2012).

As principais características, a abrangência do processo, os mecanismos de transferência e como, de fato, ocorre o processo de TT, serão apreendidos como base nas definições apresentadas pelo Regulamento CE Nº 772/2004 da Comissão das Comunidades Europeias, de 27 de Abril de 2004, que entrou em vigor em 01/05/2004 (com vigência até 30/04/2014), referente à aplicação do Regulamento nº 3, artigo 81, do Tratado que institui a Comunidade Europeia (CE), no que se refere às categorias dos Acordos de Transferência de Tecnologia.

O Regulamento CE define, primeiramente, o que constitui um “Acordo” e na sequência a definição sobre “Acordo de transferência de tecnologia” e apresenta, ainda, outras definições consideradas relevantes para a compreensão do processo de transferência de tecnologia, conforme apresentado na sequência.

Quadro 13 – Transferência de tecnologia: definições e significado

<b>Transferência de Tecnologia</b>	
O que significa “Acordo” e “Acordo de Transferência de Tecnologia” segundo o Tratado que instituiu a Comunidade Europeia?	
Acordo	Um acordo, uma decisão de uma associação de empresas ou uma prática concertada.
Acordo de Transferência de Tecnologia	Um acordo de concessão de LICENÇAS de patentes, um acordo de concessão de licença de saber-fazer, um acordo de concessão de licença de direitos de autor sobre programas de computador ou um acordo misto de concessão de licenças de patentes, de saber-fazer ou de direitos de autor sobre programas de computador, incluindo qualquer acordo desse tipo que contenha disposições respeitantes à venda e compra de produtos ou à concessão de licenças relativas a outros direitos de propriedade intelectual ou à CESSÃO de direitos de

	<p>propriedade intelectual, desde que essas disposições não constituam o objeto principal do acordo e estejam diretamente relacionadas com a fabricação dos produtos contratuais.</p> <p>É igualmente equiparada a acordos de transferência de tecnologia a CESSÃO de patentes, do saber-fazer, dos direitos de autor sobre programas de computador ou uma conjugação dos mesmos, sempre que parte do risco associado à exploração da tecnologia incumba ao cedente, nomeadamente quando o montante a desembolsar pela referida cessão depender do volume de negócios realizados pelo cessionário relativamente aos produtos fabricados com base na tecnologia cedida, da quantidade de tais produtos fabricados ou do número de operações realizadas com base na utilização da tecnologia.</p>
<b>Outras definições apresentadas pelo Regulamento da CE</b>	
<b>Produto</b>	Produto é um bem ou um serviço, incluindo quer os bens e serviços intermediários ou serviços finais.
<b>Produtos contratuais</b>	Produtos contratuais são produtos fabricados com base na tecnologia licenciada.
<b>Direitos de propriedade intelectual</b>	Direitos de propriedade intelectual são os direitos de propriedade industrial, <i>know-how</i> , direitos de autor e direitos conexos.
<b>Patentes</b>	São as patentes, os pedidos de patente, os modelos de utilidade, os pedidos de modelos de utilidade, os desenhos, as topografias de produtos semicondutores, os certificados complementares de proteção para os medicamentos ou quaisquer outros produtos para os quais podem ser obtidos tais certificados e os certificados de obtentor vegetal.
<b><i>know-how</i> (saber-fazer)</b>	É um conjunto de informações práticas não patenteadas, decorrentes da experiência e de ensaios, que é: <ul style="list-style-type: none"> <li>i) secreto - geralmente não é conhecido nem de fácil obtenção;</li> <li>ii) substancial - importante e útil para a fabricação dos produtos contratuais; e</li> <li>iii) identificado - descrito de forma suficientemente completa, de maneira a concluir que o <i>know-how</i> preenche os critérios de carácter secreto e substancial.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora com base no REGULAMENTO (CE) Nº 772/2004 de 27/04/2004, Artigo 1º, Definições, a, b, e, f, g, h, i.

O Regulamento apresenta outras definições, no entanto, estas se referem a Acordos de licença ou cessão entre duas ou mais empresas e nada mencionam sobre o licenciamento de resultados de pesquisa de universidades e instituições públicas de pesquisa para o setor produtivo.

E, assim sendo, utilizar-se-á as definições apresentadas no referido Regulamento e outras mais como alicerce para a compreensão do processo de TT para, posteriormente, compreender e delimitar o “*processo de TRP-UF-SP utilizando o licenciamento como mecanismo formal de transferência*”. Tomando o cuidado, no entanto, de adaptar tais definições à realidade brasileira, ao marco legal sobre os DPI e demais legislações pertinentes ao processo.

Para tal, apresentam-se na sequência, algumas visões dentre as tantas encontradas na literatura, sobre a transferência de tecnologia de universidades para o setor produtivo. Cada uma das visões expõe seu olhar sobre esse processo com base em pesquisas realizadas com objetivos e em realidades distintas, a saber:

1) Rogers, Yin e Hoffmann,(2000) na obra intitulada “A TT de universidades de pesquisa norte americanas para o setor produtivo: avaliando a eficácia dos escritórios de transferência de tecnologia (ETT)” avaliam a eficácia dos ETT em Universidades de Pesquisa norte-americanas, após a promulgação da *Bayl-Dole Act*, em 1980, nos Estados Unidos da América (EUA). A pesquisa foi realizada em 113 Universidades de Pesquisa Americanas.

2) Siegel, Waldman, Atwater e Link (2004) na obra intitulada “A TT de universidades de pesquisa norte-americanas para o setor produtivo: a proposição de um modelo eficaz de transferência de conhecimento e tecnologia da universidade para a indústria, a partir da comercialização de tecnologias da universidade” buscam desenvolver um modelo eficaz de transferência de conhecimento e tecnologia da universidade para a indústria, a partir da comercialização de tecnologias da universidade. A pesquisa foi realizada em Universidades de Pesquisa dos EUA<sup>45</sup>.

---

<sup>45</sup> Foram realizadas entrevistas com os diretores dos ETT e os administradores das universidades, empresários e cientistas acadêmicos. As universidades pesquisadas foram: 1) Duke University; 2) the University of North Carolina at Chapel Hill; 3) North Carolina State; 4) Arizona State University; e a 5) the University of Arizona.

3) Ritter dos Santos (2005) na obra intitulada “A TT de universidades brasileiras para o setor produtivo: modelo de boas práticas de transferência de tecnologia para universidades brasileiras” parte da premissa de que a universidade necessita, cada vez mais, transformar o conhecimento gerado em um bem tangível como forma de reforçar sua relevância social, em resposta ao fato de ser uma instituição financiada pela sociedade. Com base nessa premissa, a autora apresenta um modelo de boas práticas de TT para universidades brasileiras, respaldando-se estudo da gestão da vinculação universidade-empresa-governo e PI. A pesquisa foi realizada em 143 universidades brasileiras e a análise do caso foi aplicada na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), por meio da gestão do Escritório de Interação e Transferência de Tecnologia (EITT).

### **2.9.1 Visões sobre a transferência de tecnologia de universidades para o setor produtivo: Estados Unidos da América e Brasil**

No dia 10 de abril de 1790, o presidente George Washington assinou o projeto de lei que forneceu as bases do sistema de patentes dos Estados Unidos. Na época, esse sistema de patentes era único; pela primeira vez na História, estava sendo reconhecido pela lei o direito intrínseco de um inventor lucrar com sua invenção. Anteriormente, os privilégios assegurados a um inventor dependiam da prerrogativa de um monarca ou de um ato especial de uma legislatura, sempre caso a caso. A proteção para as invenções era, em parte, uma manifestação da Constituição dos Estados Unidos, que previa expressamente que “O Congresso terá o poder [...] de promover o progresso da ciência e das artes úteis assegurando aos autores e inventores por tempo limitado o direito exclusivo de seus respectivos manuscritos e descobertas. (CHESBROUGH, 2012, p. 44).

Os EUA foram o primeiro país a criar um arcabouço jurídico-legal, com a Lei *Bayh-Dole Act* (Direito Público 96-517), promulgada em 12 de dezembro de 1980. A finalidade da Lei é de regular e tipificar os aspectos relacionados com a proteção da propriedade intelectual e a comercialização dos resultados de pesquisa, no âmbito das instituições públicas de pesquisa e das pequenas e médias empresas. A Lei concedeu às universidades federais de pesquisa dos EUA a titularidade sobre as patentes de invenção e o direito de licenciá-los às empresas (OCDEa, 2003)<sup>46</sup>. A referida Lei foi especialmente importante para incentivar as universidades a participarem das atividades de transferência de tecnologia<sup>47</sup>. Os autores da Lei *Bayh-Dole Act* afirmam que a propriedade da universidade e gestão da propriedade intelectual devem acelerar a comercialização de novas tecnologias e promover o desenvolvimento econômico e empresarial atividade. (SIEGEL *et.al.*, 2004).

As alterações na Lei *Bayh-Dole Patent and Trademark*, de 1980, pelo (D.P. 98-620), em 1984, facilitaram o patenteamento e o licenciamento em larga escala, dos resultados de pesquisas, das universidades de pesquisa nos EUA. (ROGERS; *et.al.* 2000).

Rogers *et al.* (2000) afirmam que, desde a promulgação da Lei *Bayl-Dole Act* (D.P.96-517), quase todas as universidades de pesquisa dos EUA implementaram, nos anos de 1980 e 1990, um Escritório de Transferência de Tecnologia (ETT) ou Escritório de Licenciamento de Tecnologia (ELT) destinados a facilitar a transferência de tecnologia de universidades de pesquisa para o setor produtivo. As universidades foram incentivadas pela Lei, ao obter a titularidade sobre os DPI das tecnologias desenvolvidas com o financiamento do governo federal. Os ETT, com base nas proposições da Lei, definiram o seu papel e exercem funções importantes neste processo.

“As universidades de pesquisa nos Estados Unidos desempenham um papel cada vez mais significativo na transferência de tecnologia [...]” considerado um processo relativamente mais eficaz do que a TT nos Laboratórios Federais de P&D. (ROGERS *et al.*, 2001, p. 257).

---

<sup>46</sup> Pesquisa realizada em 2001, em 13 países.

<sup>47</sup> (AUTM, 2012); (OTTED, 2012).

### 2.9.1.1 A visão de Rogers *et al.* (2000) sobre a transferência de tecnologia

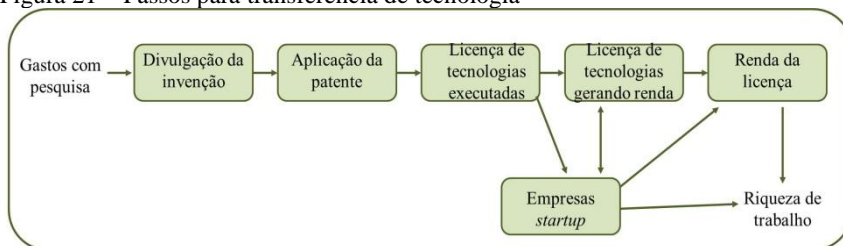
Os autores se propuseram a desenvolver medidas de eficácia para a TT e identificar os fatores que influenciam a eficácia relativa da TT nas universidades de pesquisa norte-americanas, após a promulgação da *Bayl-Dole Act*, em 1980.

A eficácia na TT foi definida, previamente por Rogers *et al.*, (2000, p. 57) “como o grau pelo qual a informação baseada em pesquisa é transferida com êxito, de um indivíduo ou organização para outra.”

Na visão de Rogers *et al.*, a natureza da TT das universidades de pesquisa nos EUA é um processo por meio do qual (1) despesas com pesquisa, (2) levam a atividades de pesquisa, (3) que levam à divulgação de invenção, (4) que levam a patentes requeridas e concedidas, (5) que levam a licenças de tecnologia ativa, (6), que levam a licenças de tecnologia capazes de gerar renda, (7) que levam a *royalties* de tecnologia e de *startups*, e (8), assim, levam à criação de empregos e riqueza. (ROGERS *et al.*, 2001).

Rogers *et al.* (2000) consideram que o processo de TT consiste em alguns passos, conforme representado, na Figura 21.

Figura 21 – Passos para transferência de tecnologia



Fonte: Rogers *et al.* (2000, p. 60); Rogers *et al.* (2001, p. 258).

O primeiro passo no processo é a divulgação da invenção (*invention disclosure*) entendida como o reconhecimento de informações sobre uma nova tecnologia desenvolvida por um professor/pesquisador da universidade, ou um estudante, ou um membro da equipe da universidade e comunicada ao ETT da universidade. O segundo passo do processo é patentear (ou seja, proteger pelos direitos de propriedade intelectual). Uma vez que uma nova tecnologia é protegida por uma universidade, a mesma passa a ser a titular dos direitos de propriedade intelectual e pode licenciar a tecnologia protegida a outra organização. O terceiro passo do processo ocorre quando um indivíduo ou organização, geralmente uma empresa, obtém uma licença de uso da tecnologia protegida pela universidade. Após ser executado esse acordo de licenciamento e liberado o uso comercial do licenciado, a universidade começa a receber *royalties*<sup>48</sup> (renda proveniente de licença ou cessão de resultados de pesquisa) pela tecnologia transferida.

Em contrapartida, os autores ressaltam que, por ser um processo, muitas vezes a TT requer vários anos após a proteção de uma tecnologia até que a universidade passe a receber *royalties* pelo licenciamento. Nesse sentido, considera-se importante, para medir a eficácia da TT, levar em consideração as etapas inerentes ao processo em vez de avaliá-lo por meio de um único indicador ou etapa do mesmo.

---

<sup>48</sup> In Article 12 of the 2008 Update Comments to the OECD Model Convention, the term “royalty” is defined as follows: “royalty relate, in general, to rights or property constituting the different forms of literary and artistic property, the elements of intellectual property specified in the text and information concerning industrial, commercial or scientific experience.” The definition applies to payments for the use of, or the entitlement to use, rights of the kind mentioned, whether or not they have been, or are required to be, registered in a public register. The definition covers both payments made under a license and compensation which a person would be obliged to pay for fraudulently copying or infringing the right. The definition does not, however, apply to payments that, whilst based on the number of times a right belonging to someone is used, are made to someone else who does not himself own the right or the to use it. Where a payment is in consideration for the transfer of the full ownership of on element of property referred to in the definition, the payment is not in consideration for the use of, or the right to use that property and cannot therefore represent a royalty. (VERLINDEN; SMITS, 2009, p. 58-59).

Os autores utilizam seis indicadores para medir a eficácia da TT de uma universidade de pesquisa: 1) o número de divulgações de invenção recebido por uma universidade; 2) o número total de depósito de pedidos de patentes norte-americanas; 3) o número de licenças/opção executadas; 4) o número de licenças/opção produzindo renda; 5) o número de empresas *startup* criadas (com base em uma tecnologia licenciada pelo ETT da universidade); e 6) o rendimento total de *royalties* percebido a partir de suas tecnologias licenciadas.

Os seis passos da escala refletem algumas estratégias relacionadas às quatro dimensões da TT, utilizada por laboratórios de P&D do governo federal (ROGERS *et al.*, 2000, p. 61-62; ROGERS *et al.*, 2001). São elas:

- *TT passiva*, como a publicação dos resultados de pesquisa em artigos de revistas científicas ou por meio da divulgação da invenção (*invention disclosure*). (item 1 da escala).

- *TT ativa*, tais como o depósito de pedidos de patentes (item 2 da escala); a execução de licenças de tecnologia (item 3 da escala); a obtenção de rendimentos provenientes de licenças (item 4 da escala); e os rendimentos percebidos pelas licenças de tecnologia (item 6 da escala).

- *TT empresarial*, indicado pelo número de empresas *startup* criadas (item 5 escala).

- *TT para o desenvolvimento econômico local* (nenhum dos seis itens da escala, possuem variáveis).

O número de empresas *startup*<sup>49</sup> em uma universidade, segundo os autores, deve ser incluído como uma medida abrangente de eficácia na TT em uma universidade de pesquisa.

---

<sup>49</sup> A formação de novas empresas de base tecnologia é um mecanismo cada vez mais explorado, segundo pesquisa realizada pela (OCDEa, 2003), para intensificar a TT de Organizações Públicas de Pesquisa (OPP). Para tal, duas formas são utilizadas: a *startup* e a *spin-off*: A empresa *startup* inclui, entre os seus membros, professores ou pesquisadores de uma OPP para desenvolver ou comercializar uma invenção, e a *spin-off* é uma nova empresa estabelecida especificamente para desenvolver ou comercializar uma invenção licenciada de uma OPP, mas sem participação de nenhum membro (professor ou pesquisador) daquela OPP.



Em um contexto comercial, uma *spin-off* é uma nova empresa formada (1) por ex-funcionário(s) de uma organização-mãe e (2) com uma tecnologia originária que é transferida de uma organização-mãe para criar uma nova empresa. “A relação da universidade na criação de uma *startup* (essencialmente similar a uma *spin-off*) dá-se a partir do licenciamento de uma nova tecnologia da universidade [...]”, negociação realizada pelo ETT. A transferência de tecnologia de universidades de pesquisa contribui para a criação de novas empresas comerciais, gerando novos empregos e, com isto, crescimento econômico. (ROGERS *et al.*, 2000, p. 61; ROGERS *et al.*, 2001)

Para Rogers *et al.* (2000) a discussão sobre TT ainda deixa a desejar por apresentar uma visão predominantemente tecnológica excluindo alguns componentes e/ou facilitadores da transferência. Como exemplo, são citados: o processo de comunicação, as diferenças nos aspectos culturais e de capacidade entre provedores e receptores de tecnologia, a informação explicitada em patentes, documentos científicos e manuais, a infraestrutura de serviço, adequação tecnológica, entre outros.

#### 2.9.1.2 A visão de Siegel *et al.* (2004) sobre a transferência de tecnologia

Como resultado da implementação da *Bayh-Dole Act* uma nova entidade organizacional emergiu nas universidades de pesquisa: o ETT com o objetivo de facilitar a transferência de conhecimentos e de tecnologia das universidades para a indústria (TTUI).

Os autores a partir de uma busca no estado da arte referente à TT em um ambiente universitário observaram que, geralmente, a TT é realizada dentro ou por meio de empresas, como a difusão de informações por meio da transferência de funcionários de uma divisão para outra ou de um país para outro. Como exemplo, eles citam a

[...] pesquisa de Allen (1984) que centrou esforços no fluxo de TT em uma subunidade de P&D em uma organização de grande porte. Agmon e Von

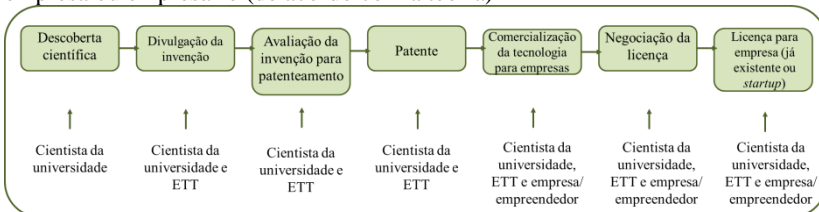
---

Glinow (1991) examinaram o papel da corporação multinacional para facilitar a transferência de conhecimentos comerciais entre os países. (SIEGEL *et al.*, 2004, p. 117).

Sigel *et al.* (2004), por sua vez, concentraram esforços no processo de Transferência de Tecnologia da Universidade para a Indústria (TTUI), em que as tecnologias originárias nos laboratórios de universidades são utilizadas pela indústria. Os autores afirmam que os principais atores interessados no processo de TTUI são: 1) cientistas universitários, que fazem a descoberta de novas tecnologias; 2) administradores e gerentes de tecnologia da universidade que fazem a ponte entre os cientistas acadêmicos, a indústria e a gestão da propriedade intelectual da universidade, e (3) as empresas que comercializam tecnologias da universidade. No entanto, de maneira alguma, esta é uma lista exaustiva das partes interessadas.

A Figura 22 apresenta um esquema da TT de uma universidade para uma empresa. Os autores salientam que esse modelo de fluxo linear da TTUI, reflete a sabedoria convencional entre os administradores acadêmicos a respeito da maneira como tecnologias são transferidas. Esse modelo, no entanto, não constitui necessariamente uma representação precisa de como as tecnologias, são realmente transferidas. Na verdade, o objetivo principal da pesquisa de campo de Siegel *et al* (2004) foi o de averiguar se esse modelo subestima a complexidade do processo de TTUI.

Figura 22 – Como uma tecnologia é transferida de uma universidade para uma empresa ou empresário (de acordo com a teoria)



Fonte: SIEGEL *et al.*, (2004, p. 119).

De acordo com a Figura 22, o processo começa com uma nova descoberta realizada por cientista(s) de algum laboratório de uma universidade. Conforme o estipulado na *Lei Bayh-Dole*, os acadêmicos são obrigados a divulgar a invenção ao ETT. A universidade deve, então, decidir se vai ou não proteger o resultado da pesquisa pelos direitos de propriedade intelectual. O interesse de um parceiro da indústria pela tecnologia, muitas vezes, basta para justificar a proteção do resultado da pesquisa, por meio de uma patente. Em outros casos, o ETT deve fazer uma avaliação acerca do potencial de comercialização do ativo (patente) antes mesmo de receber uma proposta expressa da indústria. Esta não é uma decisão trivial, tendo em vista que as universidades têm orçamentos limitados para a proteção global das patentes. As universidades podem optar por requerer a proteção de patentes em nível nacional, que protege a tecnologia a um custo muito menor.

Uma vez que a patente tenha sido concedida, o ETT pode comercializar a tecnologia. Os membros do corpo docente podem ajudar a identificar o potencial das empresas licenciadas. A próxima etapa do modelo envolve o trabalho com as empresas para negociar um acordo de licenciamento. Esse acordo poderia incluir benefícios para a universidade com *royalties* ou participação acionária em uma *startup*. Na fase final, a tecnologia é convertida em um produto ou processo a ser comercializado. (SIEGEL *et al.*, 2004).

Outra perspectiva sobre TTUI está relacionada às ações, motivações primárias e secundárias, a cultura organizacional de cientistas universitários, administradores e gerentes de tecnologia da universidade e as empresas.

De acordo com Merton (1957), a motivação principal de cientistas universitários é o reconhecimento dentro da comunidade científica, que emana de publicações em revistas de alto nível, apresentações em conferências de prestígio, e bolsas federais de pesquisa. Membros do corpo docente também podem ser motivados por ganhos financeiros pessoais e/ou pelo desejo de financiamento adicional para equipamentos de laboratório e bolsas para estudantes de graduação. Conforme observado por Friedman e Silberman (2003), todas as universidades têm uma "fórmula

de distribuição de *royalties*" para um membro do corpo docente, referente ao licenciamento de tecnologias (variando de 25 a 50%). (SIEGEL *et al.*, 2004, p. 118).

Para Siegel *et al.* (2004), a motivação principal do ETT no processo de TTUI é o de facilitar a comercialização e a transferência de conhecimentos para a indústria por meio do licenciamento de invenções ou outras formas de propriedade intelectual resultantes de pesquisas da universidade.

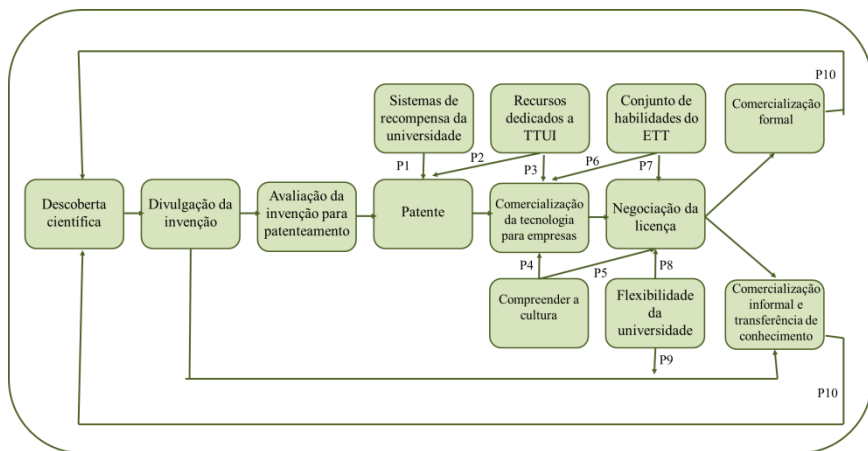
A motivação secundária está relacionada à garantia adicional para o financiamento da pesquisa para a universidade por meio de *royalties* e taxas de licenciamento, acordos de pesquisa patrocinados e o desejo intrínseco de promover a difusão tecnológica.

As ações e motivação das empresas são relativamente simples. Elas procuram comercializar tecnologias da universidade para obter ganho financeiro. Para isso, elas exigem direitos exclusivos sobre a tecnologia licenciada, a fim de manter o controle sobre a mesma.

A diferença entre as ações, motivações e cultura organizacional das três principais partes interessadas (cientistas, administradores e gerentes de tecnologia, empresa) no processo de TTUI está relacionada a importância de fatores gerenciais e organizacionais em relação ao processo.

De acordo com o resultado da pesquisa de campo realizada por Siegel *et al.* (2004), segue a reformulação do modelo linear do processo de TTUI disponível na literatura, para o modelo elaborado a partir das dez proposições obtidas com base na referida pesquisa, representada graficamente, na Figura 23.

Figura 23 – Questões organizacionais e de gestão no processo de transferência de tecnologia da para universidade para o setor produtivo



Fonte: Siegel *et al.*, (2004. p. 138).

Proposição 1. Universidades que oferecem maiores recompensas para o envolvimento dos professores em TT geram mais licenças de patentes.

Insuficiência de recursos da universidade também foi citada como um impedimento para TTUI. Como mostrado na Figura 24, isso afeta o nível de registo de patentes, bem como a comercialização de tecnologias para as empresas. Considera-se necessário também, que o ETT disponibilize de forma eficaz as tecnologias para o mercado, especialmente quando a reputação da universidade não é suficiente para chamar a atenção para o seu portfólio de patentes. As instituições devem ser mais proativas em *marketing* do que as de primeira linha como o MIT ou *Stanford*. Em alguns ETT as equipes são claramente insuficientes, o que implica em pouco tempo para se dedicar ao *marketing*. Assim, tem-se a Proposições 2 e 3:

Proposição 2. Universidades que alocam mais recursos para o ETT geram mais licenças de patentes.

Proposição 3. Universidades que alocam mais recursos para o ETT dedicam mais esforços para o *marketing* das tecnologias junto às empresas.

Outra percepção importante é a propagação do mal-entendido cultural (definido como uma combinação de pressupostos, valores, normas e crenças partilhados pelos membros de um grupo social que tende a moldar as percepções e comportamentos dos membros do grupo). Os cientistas universitários refletem uma subcultura, enquanto os administradores da universidade refletem outra. Gestores de ETT e empresas precisam entender que eles estão lidando com estas duas subculturas, que refletem objetivos, valores e crenças conflitantes.

Esta incompreensão da cultura universitária (por parte das empresas) também pode diminuir a capacidade um ETT para comercializar suas tecnologias. A aversão ao risco da universidade é especialmente frustrante para empresas iniciantes e outras que necessitam responder rapidamente às mudanças no ambiente competitivo. Isso leva as Proposições 4 e 5:

Proposição 4. Mal-entendido cultural reduz a eficácia dos esforços da universidade para comercializar suas tecnologias para as empresas.

Proposição 5. Mal-entendido cultural impede a negociação de acordos de licenciamento.

Muitas empresas apontaram para deficiências no *marketing* do ETT e falta de habilidades para a negociação. Os diretores de ETT com maior experiência empresarial apresentaram melhor compreensão sobre como avaliar o potencial de mercado de uma determinada tecnologia e criar vínculos com as empresas. Eles também tiveram uma melhor compreensão da complexidade das negociações e como manter-se flexível o suficiente para consumir as transações. Estas observações levaram às Proposições 6 e 7:

Proposição 6. Os ETT gerenciados por pessoas com experiência em *marketing* possuem mais habilidades para estabelecer parcerias com empresas

Proposição 7. Os ETT que são gerenciados por pessoas com experiência e know-how em negociação serão mais bem sucedidos para consumir negócios de transferência de tecnologia com as empresas.

Cientistas e empresas afirmaram que as universidades são demasiadamente burocráticas e inflexíveis para lidar com questões TTUI. As instituições públicas, possuem um medo legítimo de serem acusadas de "Doar" uma tecnologia para uma empresa privada.

Assim, muitas universidades têm adotado uma postura conservadora de negociação, preferindo maximizar royalties, mesmo que isso reduza significativamente a probabilidade de consumir o negócio. A universidade pode, por vezes, se recusar a aceitar uma participação acionária em uma empresa *startup*, em lugar de *up-front* (taxa de acesso) das receitas de royalties. Isto resulta na Proposição 8:

Proposição 8. Um elevado grau de rigidez na universidade resulta em menos acordos de transferência de tecnologia com empresas/empresários.

Não surpreendentemente, esse comportamento frustra muitos cientistas e empresas. A inflexibilidade da universidade tem levado muitos cientistas e empresas a evitar o trabalho com o ETT. Conforme representado na Figura 24 espera-se que a inflexibilidade da universidade tenha um efeito moderador, pois quando a inflexibilidade for alta demais, os cientistas universitários tentarão contornar o processo formal de TTUI. Proposição 9:

Proposição 9. Quando a inflexibilidade da universidade é elevada, cientistas contornarão os processos formais de TTUI e passarão a contar com a transferência e comercialização informal do conhecimento.

Na sabedoria convencional sobre TTUI a transferência de conhecimento funciona em uma direção, ou seja, de cientistas da universidade para as empresas. Vários cientistas entrevistados por Siegel; *et.al* (2004) afirmaram que a transferência de conhecimento funciona em ambas as direções. A comercialização formal e informal pode levar há mais descobertas científicas. Uma implicação da possibilidade de que a transferência de conhecimento flui em ambas as direções é que a compensação entre pesquisa básica e aplicada pode não ser tão grave como é comumente percebido.

Proposição 10. As universidades que se envolveram em um processo formal e informal de TTUI experimentaram um aumento nas atividades de pesquisa básica.

Os administradores de universidades e gestores dos ETT que desejam promover a comercialização de tecnologias precisam estar conscientes dos seguintes fatores organizacionais e gerenciais: 1) sistemas de recompensas para a TTUI; 2) capacitação da equipe do ETT voltadas para a negociação e comercialização de tecnologias; 3) políticas mais flexíveis sobre a TT; 4) destinar recursos adicionais para TTUI, caso seja coerente com a missão universidade, e 5) trabalhar para eliminar as barreiras culturais e informacionais que impedem o processo de TTUI.



### 2.9.1.3 A visão de Ritter dos Santos (2005) sobre a transferência de tecnologia

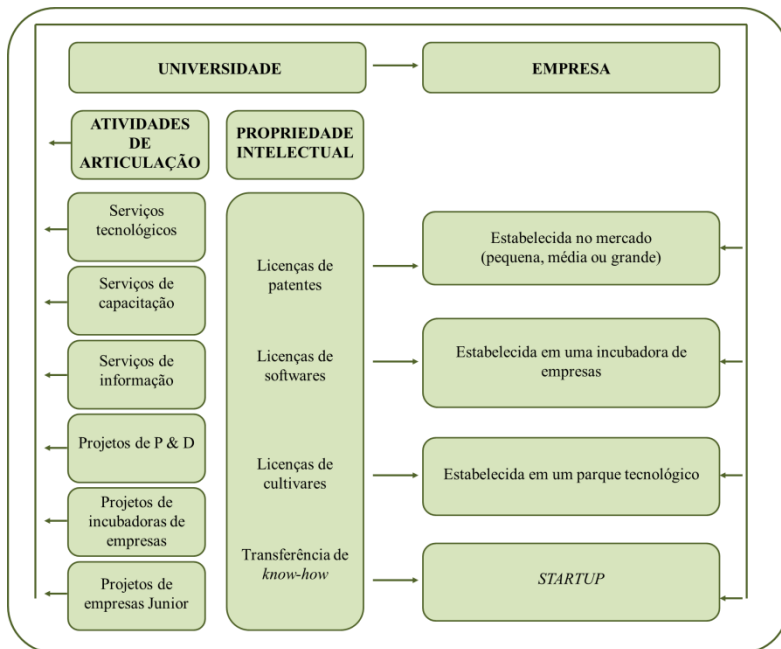
A TT de universidades para o setor produtivo é um processo caracterizado pela “transferência de conhecimento gerado pela universidade a uma empresa e que permita a esta inovar e aumentar sua capacidade tecnológica, possibilitando-lhe obter uma vantagem competitiva no mercado.” (RITTER DOS SANTOS, 2005, p. 46)

A TT sob o olhar da universidade para o setor produtivo, segundo a autora, está dividida em dois momentos: 1) atividades de vinculação e; 2) a transferência de conhecimento por meio do licenciamento dos DPI. (Conforme representado na Figura 24.

1) Atividades de vinculação: *a) serviços científicos e tecnológicos*: análises, ensaios, calibrações, medições, relatórios técnicos, certificação de conformidade, testes e verificações, consultorias tecnológicas e outras; *b) serviços de capacitação*: cursos, práticas e capacitações, entre outros; *c) serviços de informação*: buscas em bases de dados nacionais e internacionais, buscas em bases de patentes, informação tecnológica em geral; *d) projetos de P&D*: pesquisa básica, pesquisa aplicada, desenvolvimento experimental e outros; *e) projetos de incubadoras de empresas*; *f) projetos de empresas júnior*: consultorias e prestação de serviços.

2) Transferência de conhecimento por meio do licenciamento dos DPI: patentes, softwares, cultivares e outros, e da transferência de conhecimento não protegido (*know-how*) para as empresas já consolidadas no mercado (estabelecidas independentemente ou em incubadoras de empresas e parques tecnológicos) ou pela criação de empresas *startups*.

Figura 24 – O processo de transferência de tecnologia



Fonte: Ritter dos Santos (2005, p. 47); Ritter dos Santos; Rebolledo (2006, p. 7).

A autora, em sua pesquisa, salienta que o sucesso das atividades de TT em universidades depende, fundamentalmente, da maneira como estão inseridas no contexto institucional. É essencial que a administração superior da universidade exerça uma liderança visível na condução das políticas e do funcionamento dos programas de interação com as empresas, a fim de garantir os recursos institucionais necessários para sua execução.

A TT é uma atividade complexa e envolve mudança cultural na universidade, bem como nas empresas.

Dispositivos legais por si só, são insuficientes para garantir avanços nas atividades de TT, ou seja, as políticas governamentais e as boas práticas são fundamentais e, as relações informais são também, muito importantes nesse processo.

Certamente, uma condição relevante para avanços nessa área é a necessidade de que a universidade assuma, explicitamente, a sua participação no desenvolvimento econômico, adotando a ideia da gestão tecnológica com todas as suas consequências, ou seja, não só na política institucional, mas também em assuntos relacionados à infraestrutura e as práticas de gestão, incluindo a angariação de fundos.

Na visão de Ritter dos Santos (2005) o êxito de um processo de TT entre a universidade e o setor produtivo depende, necessariamente, de três fatores: 1) do alto nível de comprometimento dos colaboradores da universidade em desenvolver a vinculação; 2) do desenvolvimento de redes de comunicação entre pesquisadores, empresários e gestores de tecnologia; 3) da seleção e capacitação de gestores de tecnologia capazes de intermediar essa relação, além de desempenhar funções que vão além daquelas identificadas na literatura concebida por países industrializados.

O conceito de TT adotado pela autora expressa a diversidade de maneiras em que as interações universidade e setor produtivo, ocorrem. E nesse sentido, Ritter dos Santos (2005, p. 48) assegura que, no caso brasileiro, não é possível centrar a transferência de tecnologia exclusivamente sobre os direitos de propriedade intelectual, como é a tendência nos países desenvolvidos (OCDE, 2003), porque, deste modo, estar-se-ia constituindo um “viés analítico” que deixaria de lado as demais formas e meios de transferência de tecnologia predominantes no cenário brasileiro e necessárias para atender às necessidades do setor produtivo.

Entretanto, apesar de concordar em parte, com o que afirma Ritter dos Santos, esta pesquisa, tem por objetivo principal “propor um modelo para intensificar o processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo, via licenciamento dos DPI”, por entender que, muito se evoluiu com a promulgação da Lei de Incentivo à Inovação, em 2004.

A partir da Lei, as ICT implementaram seus NIT<sup>50</sup>. Em 2006 foi constituído o FORTEC e, desde então, o processo de capacitação da equipe dos NIT se fortaleceu, bem como a discussão sobre as políticas de inovação e sobre os DPI.

---

<sup>50</sup> A representatividade, nacional e internacional no campo da propriedade intelectual, transferência de tecnologia e inovação, do FORTEC, foi muito influenciada pela Lei nº 10.973 de 02 dezembro de 2004, regulamentada pelo Decreto nº 5.563, de 11 de outubro de 2005. A qual estimulou a participação das Instituições Científicas e Tecnológicas (ICT) no processo de inovação, e à criação dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) nas instituições, de Norte a Sul, de Leste a Oeste. O crescimento, na área da inovação, pode ser evidenciado pelo aumento significativo do número de membros, de 140 Núcleos de Inovação Tecnológica registrados em 2009, para 204 em 2012. (Relatório de Gestão FORTEC – 2010-2012, p. 4).

O Brasil, atualmente possui um arcabouço legal relacionado aos DPI estruturado, entre outras ações relacionadas às políticas para a CT&I. Desta forma, considera-se relevante que, nesse momento, invistam-se esforços para intensificar o processo de transferência de resultados da pesquisa, por meio do licenciamento dos DPI, sem, no entanto, deixar de utilizar os demais mecanismos de transferência. Entende-se, sobretudo, que o processo de TRP-UF-SP, por meio do licenciamento, é um dos mecanismos de transferência de tecnologia e transferência do conhecimento científico e tecnológico à sociedade que precisa ser intensificado.

### **2.9.2 Mecanismos e atores envolvidos no processo de transferência de tecnologia, conhecimento e resultados de pesquisa**

Uma vez conhecidas as principais definições sobre processo de transferência de conhecimento e tecnologia, cabe nesse momento, identificar os principais mecanismos pelos quais a tecnologia e o conhecimento, de modo amplo, são transferidos da universidade para o setor produtivo, bem como os atores envolvidos nesse processo, conforme apresentado a baixo. (ROGERS et al., 2000; ROGERS et al., 2001; MADRID-CEOE, 2001; OCDE, 2003; SIEGEL et al., 2004; RITTER DOS SANTOS, 2005; BERCOVITZ; FELDMANN, 2006; EIRIZ et al., 2012).

Mecanismos para a TT, conhecimento e resultados de pesquisa:

- licença e/ou cessão dos direitos de propriedade intelectual;
- licença de *know-how*;
- transferência de conhecimento científico e tecnológico necessários para instalação, operação e manutenção de projetos, estudos de viabilidade, manuais de instruções;
- transferência de pessoal entre universidades, instituições de pesquisa e empresas;
- capacitação e serviços de consultoria prestados por pessoal especializado;
- cooperação conjunta para projetos de P&D;
- publicação de artigos em periódicos acadêmicos, livros, dissertações, teses;
- encontros, palestras, *workshop* em que informações são trocadas entre os participantes;
- *spin-off*;
- *startup*;e
- franquias.

Os atores que participam do processo de TT, conhecimento e resultados de pesquisa:

- Universidades públicas e privadas, Instituições de Pesquisa, Centros científicos e tecnológicos;
- Núcleos de Inovação Tecnológica;
- Escritórios que prestam assessoria à proteção da propriedade intelectual, nacional e internacional, e licenças;
- Parques Tecnológicos e Incubadoras de empresas;
- Empresas de capital de risco (*joint ventures*) e bancos;

- Câmaras de comércio e organizações profissionais;
- Fundações de amparo à pesquisa e inovação dos respectivos estados da federação (FAP);
- Poderes públicos regionais e locais.

De forma ampla, os mecanismos e atores envolvidos no processo de TT, mostram que o mesmo pode ocorrer por diferentes caminhos em distintos segmentos da indústria, ou seja, de setor produtivo para setor produtivo independente da trajetória tecnológica; de uma empresa para outra; de empresa matriz para filial; de universidade ou instituição de pesquisa para o setor produtivo e, em nível nacional e internacional.

De acordo com pesquisa realizada pela OCDEa (2003)<sup>51</sup> a concessão dos DPI, gerados com fundos públicos, das Organizações Públicas de Pesquisa (OPP)<sup>52</sup>, pode melhorar a utilização dos resultados da pesquisa que poderiam, por sua vez, permanecer inexplorados. A criação de *startups* acadêmicas ou *spin-offs* para explorar os resultados de pesquisa gera um maior número de postos de trabalho. No que se refere aos benefícios para as OPP pode-se incluir o aumento nas receitas (*royalties*) por meio do licenciamento de resultados da pesquisa, de contratos de fertilização cruzada entre docentes, pesquisadores e o setor produtivo. Tão importante quanto são os benefícios intangíveis obtidos por meio da reputação de uma instituição de pesquisa e os benefícios relativos à qualidade das pesquisas em parceria com o setor produtivo. (OCDEa, 2003).

---

<sup>51</sup> Com o objetivo de compreender as diferenças nas abordagens da gestão da inovação tecnológica em instituições públicas de pesquisa de diferentes países, a OCDE publicou em maio de 2003, um estudo intitulado “*Turning Science into Business – Patenting and Licensing at Public Research Organisations*”. Este trabalho apresenta treze estudos de caso, para avaliar como diferentes países estão reformando suas estruturas legais ou implementando novas políticas relacionadas ao fomento da inovação tecnológica. (OCDEa, 2003).

<sup>52</sup> Organizações Públicas de Pesquisa (OPP) incluem: Todos os executantes de pesquisa das universidades, tanto públicas como privadas. Laboratórios de pesquisa e agências totalmente financiados pelo governo. Outras organizações de pesquisa que recebem uma parte significativa do seu financiamento total de fontes públicas.

A par disso, o questionamento que pode ser feito é se a TT de universidades para o SP é um processo considerado relevante para o desenvolvimento do país. Na concepção da *Association of University Technology Managers* (AUTM) dos USA, esse é um processo considerado relevante para o país, tendo em vista que: a) facilita a *comercialização dos resultados de pesquisas* sob financiamento público, trazendo retorno mais rápido e efetivo para a população; b) seleciona, retém e remunera estudantes universitários em nível de graduação e pós-graduação; c) fortalece os laços entre a universidade e as empresas, além de; d) gerar renda e promover o desenvolvimento econômico. (AUTM, 2012).

### **2.9.3 Recomendação da Comunidade Europeia para a gestão da propriedade intelectual em atividades de transferência de conhecimento**

A Comissão (CE) elaborou um documento nominado “Recomendação da Comissão” que trata de questões referentes à gestão da PI em atividades de transferência de conhecimento e o “Código de Práticas” que auxilia as universidades e outras OPP dos Estados-Membros da Comunidade a implementar tal Recomendação. Para elaborar tais documentos a Comissão levou em conta o Tratado que instituiu a Comunidade Europeia, em especial o Artigo 165º, e alguns pontos discutidos no relançamento da Estratégia de Lisboa, em 2005, com a participação dos Chefes de Estado ou de Governo<sup>53</sup>.

O documento Recomendação da Comissão da Comunidade Europeia para a gestão da PI em atividades de transferência de conhecimento apresenta aos Estados-Membros da CE, onze recomendações. O “Código de Práticas”, destinado às universidades e outras OPP sobre a gestão da PI em atividades de transferência de conhecimento, consiste em três principais conjuntos de princípios (os princípios para uma política interna de propriedade intelectual, os princípios para uma política transferência de conhecimento e, os princípios de contratos de pesquisa colaborativa), detalhados no referido documento e; por fim, dezoito “Práticas”, identificadas pelas autoridades

---

<sup>53</sup> RECOMENDAÇÃO DA COMISSÃO da Comunidade Europeia (2008)1329. Na íntegra, ANEXO I – Código de Práticas, ANEXO II – Práticas identificadas.



públicas, que facilitam a gestão da PI em atividades de transferência de conhecimento de universidades e outras OPP.

#### **2.9.4 Nove Pontos a serem considerados no processo de licenciamento de universidades norte-americanas para o setor produtivo: do interesse público ao benefício da sociedade**

A Universidade de Stanford, em 2006, com a participação dos diretores de licenciamento dos ETT, no Brasil NIT, e um representante da Associação de Faculdades Americanas de Medicina, reuniram-se para discutir sobre questões legislativas e a política social das universidades no que se refere à TT. Representantes das instituições participantes<sup>54</sup> tentaram explicitar, com base na análise das legislações e políticas das universidades participantes, diretrizes para a TT, reconhecendo, no entanto, que cada licença está sujeita a influências ímpares. Após tais análises, a equipe apresentou “nove pontos” a serem considerados no licenciamento de tecnologias de universidades para o SP. De acordo com o entendimento da equipe, recomenda-se, durante a elaboração de acordos da universidade com o setor produtivo uma análise, individual, sobre cada oportunidade de licenciamento, de modo a refletir as necessidades do negócio, os valores e a missão de cada instituição, e, ao mesmo tempo, se possível, ter em mente os nove pontos aqui recomendados. A equipe reconhece também, que muitos dos pontos levantados já estão sendo praticados. Ao final, espera-se fomentar soluções criativas para problemas complexos que possam surgir quando as universidades licenciam tecnologias e os resultados de suas pesquisas, levando em consideração o interesse público e o benefício que o licenciamento possa trazer à sociedade.

A seguir, de acordo com a AUTM (2007), os “Nove Pontos” a serem considerados no *licenciamento* de universidades norte-americanas para o setor produtivo: do interesse público ao benefício da sociedade.

**Ponto 1** – As universidades devem reservar-se o direito de licenciar invenções e permitir que outras organizações sem fins lucrativos e/ou governamentais também possam fazê-lo.

Com o intuito de preservar a capacidade das universidades em realizar pesquisas, garantindo que os pesquisadores sejam capazes de publicar os resultados de suas pesquisas em dissertações, teses e periódicos, e que outros acadêmicos sejam capazes de verificar os resultados publicados sem preocupação com as patentes, as universidades devem considerar a reserva de direitos em todos os

---

<sup>54</sup> California Institute of Technology; Cornell University; Harvard University; Massachusetts Institute of Technology; Stanford University; University of California; University of Illinois, Chicago; University of Illinois, Urbana-Champaign; University of Washington; Wisconsin Alumni Research Foundation; Yale University; and Association of American Medical Colleges (AAMC).

campos de uso, mesmo que a invenção seja licenciada, com exclusividade, para uma entidade comercial, por eles mesmos, e, outras organizações sem fins lucrativos e não-governamentais:

- para a prática de invenções e para o uso de informação e dados associados à pesquisa e finalidades educacionais, incluindo a pesquisa financiada por entidades comerciais;
- para a transferência de materiais tangíveis de pesquisa (por exemplo, materiais biológicos e compostos químicos) e materiais intangíveis (por exemplo, *software*, bases de dados e *know-how*) para outros nos setores sem fins lucrativos e governamental.

**Ponto 2** – Licenças exclusivas devem ser estruturadas de modo que incentive o desenvolvimento e o uso da tecnologia.

Quando o investimento de tempo e de recursos de uma tecnologia são necessários a fim de alcançar a sua implementação em larga escala, uma licença exclusiva, muitas vezes, é adequada e necessária. No entanto, é importante que os ETT estejam cientes do impacto potencial que a licença exclusiva pode ter em pesquisas futuras, usos imprevistos, esforços de comercialização e mercados futuros. As universidades devem estar conscientes do impacto da concessão de direitos excessivamente exclusivos e deve se esforçar para conceder apenas os direitos necessários para promover o desenvolvimento da tecnologia.

Em situações em que uma licença exclusiva é justificada, é importante que os licenciados comprometam-se a diligentemente desenvolver a tecnologia para se proteger contra um licenciado que é incapaz ou reluta em prosseguir com a inovação. Em licenças exclusivas, de longo prazo, o desenvolvimento aplicado deve ser bem definido e regularmente monitorado durante a vigência do acordo de exclusividade e deve promover o desenvolvimento e a ampla difusão da tecnologia licenciada. Objetivos e metas de desempenho de duração limitada são fixadas, com a rescisão ou não exclusividade (sujeita a limitação razoável de tempo) como a pena por violação do dever de diligência.

Outros meios de garantir o desenvolvimento diligente, muitas vezes usado em conjunto com metas, é exigir que os licenciados exclusivos concedam sublicenças a terceiros para abordar mercados não atendidos ou as necessidades de saúde pública (sublicenciamento obrigatório) e/ou comercializar diligentemente novas aplicações dos direitos licenciados. Tal requisito poderia ser também implementado por

meio de um direito reservado do licenciante de conceder direito de licenças no âmbito da concessão em exclusivo para terceiros com base na necessidade não atendida. Em tais situações, é importante assegurar que as partes tenham um entendimento comum do que constitui uma nova aplicação ou uma necessidade insatisfeita para efeitos de aplicação desta disposição.

**Ponto 3** – Esforçar-se para minimizar o licenciamento de "melhorias futuras"

Embora os licenciados, frequentemente busquem o acesso garantido a melhorias futuras nas invenções licenciadas, a obrigação de tais invenções futuras podem efetivamente escravizar o programa de pesquisa de um membro docente para a empresa, exercendo assim, um efeito inibidor sobre a sua capacidade de receber financiamento de pesquisa empresarial, entre outros, e de se engajar em colaborações produtivas com cientistas empregados por outras empresas, até mesmo, impedido de colaborar com outros cientistas acadêmicos. Em particular, se tais direitos futuros chegarem a se tornar invenções realizadas em outros lugares na universidade, os pesquisadores que não se beneficiaram do licenciamento da invenção original podem ter as suas oportunidades restritas e, podem também, serem prejudicados economicamente em relação aos inventores originais se o ETT, responsável pelo licenciamento, tiver pré-comprometido as suas invenções para um licenciado.

Por essas razões, os licenciados exclusivos não devem receber automaticamente os direitos a "Melhoria" ou "Seguimento" de invenções. Em vez disso, os direitos licenciados devem ser limitados aos pedidos de patentes e as patentes existentes, e apenas para aquelas reivindicações em quaisquer pedidos de adição de invenção de patentes que são: (i) totalmente suportadas por informações identificadas no pedido de patente ou patente existente e, (ii) referente à data de prioridade do pedido de patente ou da patente.

No caso raro em que a um licenciado é concedido o direito de melhoria de patentes, é crítico limitar o escopo da garantia de modo que esta não tenha impacto sobre os pesquisadores não envolvidos e não seja indefinidamente estendida no futuro. É importante restringir, ainda mais, a concessão de melhorias para invenções que pertencem e são controlados pela instituição concedente - ou seja: (i) não foram feitas pelo inventor em outra instituição, deveria seguir em frente ou (ii) em copropriedade com ou controlada por outra parte. Um refinamento dessa

estratégia seria a de limitar a licença a invenções que são dominadas pelas licenças de patentes originais, uma vez que estas não poderiam ser significativamente licenciadas para terceiros, pelo menos dentro do campo de exclusividade do primeiro licenciado. Como foi discutido anteriormente, as restrições de campo adequadas, permitem que o licenciamento, não só da tecnologia de fundo, mas também de melhorias, para uso fora do núcleo de negócio do licenciamento inicial. Em todos os casos, a licença para melhorias deve estar sujeita a requisitos de desenvolvimento diligente adequados.

Deve-se reconhecer, no entanto, que nem todas as melhorias têm potencial comercial (por exemplo, elas podem não conferir benefício adicional suficiente sobre a tecnologia existente para merecer o gasto do desenvolvimento de novos ou modificados produtos), neste caso, um licenciado pode não querer desenvolvê-las. Em geral, pode ser recomendado, simplesmente, não patentear essas melhorias.

**Ponto 4** – As universidades devem prever e ajudar a gerenciar conflitos de interesses relacionados à transferência de tecnologia.

Os ETT devem ser particularmente conscientes e sensíveis sobre seus papéis na identificação, revisão e gerenciamento de conflitos de interesse, tanto em nível do investigador quanto institucional. Licenciamento para uma *startup* fundada por docentes, estudantes ou outros inventores acadêmicos cria o potencial de conflitos de interesse; estes conflitos devem ser apropriadamente revisados e gerenciados pelos diretores acadêmico e administrativo e por comitês de fora do ETT.

O licenciamento profissional de uma tecnologia funciona de forma aberta e colegiada com aqueles, diretamente responsáveis pela fiscalização de conflitos de interesse, assim como assegurar que potenciais conflitos decorrentes de acordos de licenciamento sejam revisados e gerenciados de modo que reflita bem na universidade e comunidade. O ideal é que a universidade tivesse um canal administrativo e ponto de comunicação, onde os conflitos potenciais pudessem ser comunicados e discutidos de maneira não punitiva, e por meio de decisões consistentes, tomadas em tempo hábil.

**Ponto 5** – Assegurar amplo acesso às ferramentas de pesquisa

Em consonância com as Diretrizes do *National Institutes of Health* (NIH) sobre ferramentas de pesquisa, conjunto de princípios levados adiante por várias fundações de caridade que patrocinam programas de pesquisa acadêmica e pela típica missão da universidade

em avançar a pesquisa científica, espera-se que as universidades façam ferramentas de pesquisa tão amplamente disponíveis quanto possível. Tal abordagem está em consonância com as políticas de numerosos jornais científicos, em que o empreendimento científico depende tanto como o faz no recebimento de financiamento: a fim de publicar os resultados de pesquisa, os cientistas devem concordar em tornar recursos exclusivos (por exemplo, novos anticorpos, linhas de células, modelos animais, compostos químicos) disponíveis para os outros para a verificação dos seus dados publicados e conclusões.

Por meio de uma mistura de licenças de exclusivas e não-exclusivas, as ferramentas de pesquisa podem ser licenciadas adequadamente, dependendo dos recursos necessários para desenvolver cada invenção, em particular, as necessidades do licenciado e do bem público. A elaboração de tal concessão com exclusividade deve deixar claro que a licença é exclusiva para a venda, mas não para o uso de tais produtos e serviços; ao fazê-lo, a universidade garante que é livre para licenciar sem exclusividade para outros, o direito de usar a tecnologia patenteada para seu próprio uso.

**Ponto 6** – Medidas de aplicação devem ser cuidadosamente consideradas

Ao considerar a aplicação da PI, é importante que as universidades estejam conscientes de sua missão de usar as patentes para promover o desenvolvimento tecnológico em benefício da sociedade. Todos os esforços devem ser feitos para que se alcance uma resolução que beneficie ambos os lados e promova a contínua expansão e adoção de novas tecnologias. Contencioso raramente é a opção preferida para resolver disputas.

No entanto, após sérias considerações, se uma universidade ainda decidir iniciar um processo por violação, este deve ser fundamentado de maneira clara e objetiva, fazendo-o de uma forma que possa ser claramente articulado, tanto para os seus constituintes internos quanto para o público. A decisão da universidade de litigar é baseada em fatores que acompanham de perto as razões pelas quais a universidade obtém e licencia patentes em primeiro lugar, tal como estabelecido em outra parte deste documento. Os exemplos podem incluir:

- obrigação contratual ou ética para proteger os direitos dos licenciados existentes para desfrutar dos benefícios conferidos por suas licenças; e

- flagrante desrespeito por parte do infrator para com os legítimos direitos da universidade, valendo-se da proteção de patentes, como evidenciado pela recusa da parte do infrator em negociar com, ou caso contrário, oferecer uma oferta razoável de termos de licença.

Sob todas as circunstâncias, estarem envolvidas em litígios reflete negativamente nas universidades. Licenciados exclusivos devem ser encorajados a abordar a aplicação de patentes de uma maneira que seja consistente com a filosofia descrita neste ponto 6.

### **Ponto 7** – Esteja consciente dos regulamentos de exportação

O ETT da universidade deve ter uma sensibilidade maior sobre as leis e regulamentos de exportação e como essas leis poderiam afetar a prática do licenciamento nas universidades. O licenciamento de informações exclusivas ou informações confidenciais pode afetar a exclusão da pesquisa fundamental – (citado por vários regulamentos de exportação) mais utilizado na pesquisa universitária, então o uso da linguagem adequada é particularmente importante. A diligência deve assegurar que as transações de licenciamento de tecnologia obedeçam as leis federais de controle de exportação e ajudam a salvaguardar a capacidade continuada dos EET em servir o interesse público.

**Ponto 8** – Esteja consciente das implicações do trabalho com agregadores de patente

De modo geral, a maioria das patentes de universidades não estão licenciadas. Com frequência cada vez maior, o ETT de universidades são abordados por partes que pretendem adquirir direitos sobre o estoque excessivo, a fim de comercializá-lo por meio de licenças futuras. Esses agregadores de patentes normalmente trabalham sob um, de dois modelos: o modelo de valor agregado e o chamado modelo *patent troll*<sup>55</sup>.

---

<sup>55</sup> *Patent troll* – “Esses agregadores e predatórios de PI, às vezes, são chamados de *trolls* devido ao seu hábito de permanecerem escondidos até aparecer uma vítima inocente. O *troll* mais conhecido se chama Jerome Lemelson. Ele foi um inventor produtivo (com mais de quinhentas patentes em seu nome, ficando atrás apenas de Thomas Edison em quantidade de patentes recebidas). Mas Lemelson também inventou uma maneira inteligente (e legal) de lidar com patentes. Ele foi pioneiro na capacidade de solicitar secretamente uma patente ao escritório de marcas e patentes, e depois rever periodicamente seus pedidos de patentes antes dela ser emitida. Essas reivindicações serviam para mantê-la secreta além de atualizar a reivindicação da patente a fim torná-la mais relevante e valiosa em termos comerciais. [...] Centenas

Sob o modelo de valor agregado, o licenciado primário reúne um portfólio de patentes relacionadas com uma tecnologia em particular. Ao fazer isso, eles são capazes de oferecer aos licenciados secundários um pacote completo que lhes proporciona a liberdade para operar ao abrigo de patentes, talvez, obtidas a partir de múltiplas fontes. Como as universidades, normalmente, não têm os recursos para identificar uma patente em licenciamento de relevante importância, eles não podem oferecer aos outros, todos os direitos que podem controlar a prática (e, conseqüentemente, a comercialização) das invenções universitárias. Por direitos consolidados em matéria de patentes que cobrem tecnologias fundamentais e, mais tarde melhorias, os agregadores de patentes desempenham uma função importante de translação no desenvolvimento bem sucedido de novas tecnologias e, assim, exercem uma força positiva para comercialização. Por exemplo, a agregação de patentes por grupos de capital de risco (*joint ventures*) regularmente resulta na criação de entidades empresariais que se concentram no desenvolvimento de novas tecnologias, incluindo aquelas que surgirem a partir de programas de pesquisa universitários. Para assegurar que os benefícios potenciais de agregação de patente, realmente são realizados, no entanto, acordos de licença, tanto primários quanto secundários, devem conter termos (por exemplo, requisitos de diligência com tempo limitado) que sejam consistentes com o objetivo abrangente da universidade em fornecer produtos úteis para o público.

Há também *patent trolls* que adquirem direitos que restringem um ou mais campos tecnológicos, sem intenção real de comercialização das tecnologias. Em casos extremos, esse tipo de agregador aborda empresas, com um conjunto grande de direitos de patentes com a expectativa de que eles licenciem o pacote inteiro, com base na teoria de que, qualquer empresa, que opera no mercado, neste campo de relevância, deve ser um infrator de, pelo menos, uma das centenas ou mesmo milhares, das patentes incluídas no pacote. Intimidados pela perspectiva de comprometer os recursos humanos e financeiros necessários para realizar com a devida diligência o estabelecimento de sua liberdade de operação sob cada uma das patentes do pacote, muitas empresas nesta situação irão concluir que devem pagar por uma licença que pode não ser necessária. Ao contrário do titular da patente original,

---

de empresas tiveram de pagar o preço exigido por Lemelson.” Metáfora do *Troll*: “ele se esconde debaixo de pontes ou outros pontos de estrangulamento, e depreda os viajantes desvisados.” (CHESBROUGH, 2012, p. 17, 69).



que criou a tecnologia, e por isso, tem direito a algum benefício econômico em reconhecimento por sua contribuição inovadora, o licenciado comercial que avança a tecnologia antes de sublicenciamento ou adicional de valor agregado, que ajuda a superar barreiras legais para o desenvolvimento de produtos. O tipo de agregador descrito neste parágrafo normalmente extrai pagamentos na ausência de qualquer aprimoramento para a tecnologia licenciada. Sem entrar mais profundamente nas questões reais de uso indevido de patentes e do tratamento de má-fé de tais agregadores, basta dizer que, as universidades serviriam melhor o interesse público garantindo o uso adequado de sua tecnologia, exigindo de seus licenciados que operem sob um **modelo de negócios** que incentive a comercialização e não dependa principalmente de ameaças de litígio por violação para gerar receitas.

**Ponto 9** – Considere incluir provisões que atendam as necessidades, tais como aquelas de populações de pacientes negligenciadas ou áreas geográficas, dando particular atenção à melhoria da terapêutica, diagnóstico e tecnologias agrícolas para o mundo em desenvolvimento.

As universidades têm um pacto social com a sociedade. Assim como as instituições de ensino e pesquisa, é responsabilidade da universidade gerar e transmitir conhecimentos, tanto para os alunos, quanto para a sociedade em geral. A universidade tem um papel específico e central no avanço ao conhecimento em distintos campos de atuação, além de gerenciar a implantação das inovações resultantes de pesquisa para o benefício público. Nenhum campo tem tanta importância quanto o da medicina.

Em todo o mundo, milhões de pessoas estão sofrendo e morrendo de doenças que poderiam ser prevenidas ou até mesmo curáveis. O fracasso em prevenir ou tratar doenças tem muitas causas. Tem-se a responsabilidade de tentar aliviá-las, inclusive encontrando uma maneira de partilhar os frutos do que se aprende no mundo, com preços sustentáveis e acessíveis, em benefício da população menos favorecida. Há uma crescente consciência de que o licenciamento responsável inclui a consideração das necessidades das pessoas nos países em desenvolvimento e membros de outras populações carentes.

Os detalhes envolvidos em qualquer acordo que tente resolver esse problema são complexos e exigirão planejamento e negociação cuidadosa. A aplicação varia nos diferentes contextos. O princípio, no

entanto, é simples. Universidades devem se esforçar para construir arranjos de licenciamento de forma a garantir que essas populações carentes tenham baixo ou nenhum custo no acesso a quantidades adequadas dessas inovações médicas.

Reconhece-se que as iniciativas de licenciamento podem não resolver o problema por si só. Técnicas de licenciamento, sem aumento significativo do financiamento, podem no máximo, melhorar o acesso aos medicamentos sob demanda nos países mais ricos. Doenças que afligem apenas os pobres do mundo têm sofrido a muito tempo da falta de investimento em P&D: não existem perspectivas de lucro para o desenvolvimento comercial e é difícil obter e manter o financiamento público para as doenças sofridas por aqueles que vivem longe de nações que podem pagar. Por meio do gerenciamento e do licenciamento consciente da propriedade intelectual de medicamentos, das terapias e das tecnologias agrícolas desenvolvidas nas universidades, estas podem, pelo menos, ajudar a aliviar o sofrimento de uma doença ou fome em grupos populacionais historicamente marginalizados. (AUTM, 2007).

E, por fim, os principais temas abordados neste capítulo estão assim apresentados: a gestão do conhecimento e suas práticas; o significado e relevância sobre ciência, tecnologia e inovação; as principais características sobre pesquisa e desenvolvimento; a relação universidade e setor produtivo; a proteção do conhecimento pelos direitos da propriedade intelectual e; a transferência de tecnologia.

### 3 TEORIA APLICADA ÀS ATIVIDADES DE LICENCIAMENTO, AOS CONCEITOS OPERACIONAIS E AO PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA DE RESULTADOS DE PESQUISA

*“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina.”*

*Cora Coralina*

---

Este capítulo tem por função apresentar experiências de instituições internacionais acerca das atividades de licenciamento; os conceitos operacionais elaborados para a pesquisa; as características referentes ao processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo via licenciamento dos direitos de propriedade intelectual; as principais características do núcleo de inovação e tecnológica, do FORTEC, dos instrumentos jurídicos (contratos) utilizados pelo NIT no processo de transferência e, para finalizar, apresentam-se considerações acerca do papel da Procuradoria Federal no processo TRP-UF-SP.

#### 3.1 PRINCIPAIS DESTAQUES DAS ATIVIDADES DE LICENCIAMENTO EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS DE PESQUISA NOS EUA E CANADÁ

A *Association of University Technology Managers* nos Estados Unidos da América tem sido por quase duas décadas, a líder na solicitação, compilação e publicação de dados sobre a transferência de tecnologia acadêmica. Fazendo com que os resultados das atividades de licenciamento de pesquisas acadêmicas, de Organizações Públicas de Pesquisa (OPP) norte-americanas e canadenses, tornem-se os recursos mais valiosos da AUTM. (AUTM, 2011).

Na sequência, apresenta-se o resultado da pesquisa realizada pela AUTM, referente ao licenciamento de pesquisas acadêmicas de OPP norte-americanas e canadenses.

### 3.1.1 Principais destaques das atividades de licenciamento nos EUA: ano fiscal de 2010

Apesar das dificuldades provenientes das condições econômicas dos EUA, universidades e institutos de pesquisa e licenciamento permaneceram muito fortes no que se refere às atividades na criação de empresas *startup*. A formação de *startups* e o número de licenças e opções executadas para *startups* apresentaram aumentos saudáveis com relação ao ano fiscal de 2009, assim como o número de *startups* que permaneceram ativas ao final do ano fiscal. O ano fiscal 2010 também obteve um aumento significativo no total gasto com pesquisa e o maior aumento em patentes emitidas desde que a AUTM começou a coletar esses dados, há 17 anos.

#### 3.1.1.1 Características sobre a pesquisa realizada nos EUA

O levantamento de 2010 foi enviado para 307 instituições norte-americanas (236 universidades e faculdades, 65 hospitais e instituições de pesquisa, 2 laboratórios nacionais, e 4 empresas com investimento em tecnologia de terceiros). Destas 307 instituições dos EUA, 183 responderam, a uma taxa de resposta de 59,6% em comparação com 181 entrevistados, em 2009, a uma taxa de 56,5%. Os entrevistados, em 2010, incluíram 155 universidades, 27 hospitais e institutos de pesquisa, e uma empresa de investimento em tecnologia de terceiros, enquanto que em 2009 incluíram 153 universidades norte-americanas, 27 hospitais dos EUA e institutos de pesquisa, e uma empresa de gestão de investimento em patentes de terceiros. Houve 146 universidades recorrentes, 25 hospitais recorrentes dos EUA e uma empresa de gestão de investimento em tecnologia de terceiros, também recorrente, entre 2009 e 2010.

#### - **Produtos, *Startups* e Licenças/Opções**

O número de *empresas startups* criadas aumentou 10,6%. Além disso, o número de licenças/opções executadas para *startups* aumentou 14%. O número total de licenças e opções executadas permaneceu praticamente o mesmo, aumentando apenas 0,6%. O número de licenças executadas diminuiu 2%, enquanto que o número de opções

aumentou 13%. No entanto, houve um forte aumento de 15 % no número total de licenças ativas e opções até o fechamento de 2010.

657 novos produtos comerciais criados; 4.284 licenças executadas; 1.078 opções executadas; 398 licenças executadas contendo patrimônio creditado; 38,528 licenças ativas e opções; 651 empresas *startups* criadas, 498 das quais, tiveram o seu principal local de negócios no Estado do qual a instituição de origem do licenciamento faz parte e; 3.657 *startups* continuam a funcionar a partir do final do ano fiscal de 2010.

#### - **Os gastos com pesquisa**

Os gastos (em dólar americano) com pesquisa continuaram a aumentar a partir de 2009; o total de gastos com P&D aumentou 9,6%, os gastos federais aumentaram 17,3%, e os gastos da indústria também aumentaram 5,6 %.

\$59,1 bilhões de dólares, gastos totais com pesquisa patrocinada.

\$39,1 bilhões dólares, gastos com pesquisa financiada pelo governo federal.

\$4,3 bilhões dólares, gastos com pesquisa patrocinada pela indústria.

#### - **Gestão da Propriedade Intelectual**

O número de divulgações de invenção recebidas em 2010 aumentou 1,6% em relação às 20.309 divulgações de invenção recebidas em 2009. O pedido total de patentes depositadas nos EUA aumentou 2,7%, enquanto que pedidos de novas patentes aumentou 1,4%. O número de pedidos de estrangeiros caiu 15,6%, contrapondo ao grande aumento do ano passado. Os gastos legais com patente diminuiram 5,8% e o reembolso legal diminuiu 6,6 %.

#### - **Divulgação de invenções**

Foram apresentadas 20.642 divulgações

#### - **Pedidos de patentes e gastos legais com patentes**

18.712 total de pedidos de patentes nos EUA: 12.281 novos pedidos de patente nos EUA; 1.116 pedidos de patente de estrangeiros; \$323,2 milhões de dólares externos pagos como honorários advocatícios e; \$155,7 milhões de dólares com o reembolso de taxas legais.

- **Patentes concedidas nos EUA**

No período analisado, 4.469 patentes norte-americanas foram concedidas.

- **Renda de licenças**

A renda total de licenças aumentou 3,0% de 2009 para 2010. Os *royalties* correntes (obtidos com a venda de produtos) diminuíram 14,6%, enquanto o patrimônio creditado dos hospitais e institutos de pesquisa aumentou 160%. As demais fontes de rendimento (como por exemplo, taxas de licença de emissão, pagamentos de opções, pagamentos de rescisão, valores mínimos anuais não suportados por venda de produtos) aumentaram 25%, compensando a diminuição na categoria de *royalties* correntes.

Renda total: 2,4 bilhões de dólares americanos; *Royalties* correntes: 1,4 bilhões de dólares; Patrimônio creditado: 63,4 milhões de dólares e; Outros rendimentos: 452,3 milhões dólares.

### **3.1.2 Principais destaques das atividades de licenciamento no Canadá: ano fiscal 2010**

Em geral, os dados sugerem que no ano fiscal de 2010 os ETT institucionais continuaram a ver os efeitos da recessão econômica de diversas formas. O número de pessoas especializadas em licenciamento trabalhando em tempo integral diminuiu, continuando a tendência observada na pesquisa do ano fiscal de 2009, enquanto o número de outras pessoas continuou a crescer. E, embora o número de instituições pesquisadas para este estudo tenha aumentado de 37 para 40 instituições, o número total de divulgação de invenções destes respondentes diminuiu quase 10%. Licenças executadas - um indicador chave de retorno financeiro futuro - declinou acentuadamente, mais de 27%. A modesta redução de 1,7% em receita geral de licenças foi mais que compensada por um aumento de quase 50% em "outros rendimentos" - que sugere o esforço dos Escritórios, em um clima de

investimento frio, para encontrar fontes alternativas de receitas. Uma aversão a riscos, combinada com um clima de investimento em contínuo declínio também podem ter refletido no aumento do número de empresas startups que deixaram de operar no ano da pesquisa, que passou de 4 no ano fiscal de 2009 para 21 no ano fiscal de 2010. Razões semelhantes podem ser responsáveis por aproximadamente 47% na diminuição do número de tecnologias licenciadas que tornarem-se disponíveis para uso comercial durante o ano da pesquisa. Essas métricas podem também ser o reflexo da queda no número de funcionários mencionados acima, assim como prioridades institucionais de mudança de comercialização de tecnologia de forma agressiva para uma maior dependência de ligações com a indústria.

### 3.1.2.1 Características sobre a pesquisa realizada no Canadá

Em 2010 o número de instituições que responderam a pesquisa passou de 37 para 40; no entanto, apenas 34 instituições responderam, tanto no ano fiscal de 2009 como no ano fiscal de 2010. Duas instituições responderam no ano fiscal de 2009, mas não no ano fiscal de 2010, e quatro novas instituições participaram este ano. Alguns dos deslocamentos nos dados entre estes dois anos poderia, em certo grau, ser atribuído às mudanças nesse grupo.

Outra mudança para o ano fiscal de 2010 foi a inclusão, pela primeira vez, de informações sobre os 22 Centros de Excelência para a Comercialização e Pesquisa (*Centres of Excellence for Commercialization and Research*). Focados em setores específicos de comercialização, esses centros foram estabelecidos com um investimento de mais de 286 milhões dólares pelo governo canadense.

O relatório do ano fiscal de 2010 do Canadá inclui algumas comparações em relação ao ano fiscal de 2009.

- **Os gastos com pesquisa**

Os gastos com pesquisa (em dólares americanos) continuaram a aumentar novamente este ano; os gastos totais de P&D aumentaram 4,4%, os gastos provenientes de fontes federais aumentaram 2,8%, e, mais significativamente, os gastos em pesquisa provenientes de fontes industriais aumentaram 9,2%.

A divisão das despesas:

\$6,1 bilhões dólares totais gastos com pesquisa; \$2,7 bilhões de dólares de gastos com pesquisa provenientes de fontes federais; \$795 milhões de dólares de gastos com pesquisa provenientes de fontes industriais.

- **Gestão da Propriedade Intelectual: equipe**

O número de profissionais de licenciamento, trabalhando em tempo integral, nas organizações canadenses diminuiu 2,6% (de 208 para 203 pessoas).

O número de outros empregados em tempo integral aumentou 6,7% (de 144 para 153 pessoas).

Essa tendência na diminuição de pessoal de licenciamento e aumento de pessoal para atividades de não-licenciamento nos ETT canadenses foi afetada pelo resultado do ano anterior.

- **Gestão da Propriedade Intelectual: divulgação de invenções**

O número de divulgação de invenções recebidos diminuiu 9,8% (de 1921 para 1732), o que pode ser considerado interessante devido fato de que o número de ETT que responderam esta questão aumentou de 37 para 40 (8,1%).

- **Gestão da Propriedade Intelectual: patentes depositadas**

O número total de pedidos de patentes nos EUA aumentou 6,5%. O número de novos pedidos de patentes também teve um aumento de 6,4%. Fora do campo de novos pedidos de patente, os pedidos provisórios dos EUA aumentaram significativamente a uma taxa de 37,9%, mas ambos os pedidos de modelo de utilidade nos EUA e os pedidos de estrangeiros diminuíram 23,0% e 15,0%, respectivamente. A divisão de pedidos de patente depositados são: 986 total de pedidos de patentes norte-americanas



928 novos pedidos de patentes: 604 pedidos provisórios nos EUA; 94 pedidos de modelos de utilidade nos EUA e; 181 pedidos de estrangeiros.

O número de patentes americanas emitidas aumentou 19,2% a 143.

#### - **Gestão da Propriedade Intelectual: Licenciamento**

O número de licenças executadas diminuiu acentuadamente 27,7%. Este ano houve uma estranha inversão da tendência de licenciamento. Considerando que, no ano fiscal de 2009, observou-se um aumento no número de licenças executadas impulsionado, principalmente por um aumento nas licenças de direito não exclusivo, no ano fiscal de 2010, por sua vez, observou-se uma diminuição do número de licenças executadas, impulsionado principalmente por uma diminuição de licenças exclusivas. Licenças sem-exclusividade diminuíram 18,0%, enquanto as opções de licenças com exclusividade subiram para 30%, um aumento moderado de 6,8%.

449 total de licenças executadas: 189 licenças executadas com exclusividades; 260 licenças executadas sem-exclusividade e; 90 opções executadas

#### - **Gestão da Propriedade Intelectual: Renda de licença**

De modo geral, a renda total da licença diminuiu 1,7% no ano fiscal de 2010. Esse resultado, provavelmente, deve-se à diminuição da quantidade de *royalties* recebidos, que diminuiu 8,7% e da quantidade patrimônio creditado, que diminuiu 32,4%. Estes números são bastante surpreendentes, como o número total de licenças e opções de renda com licenciamento e, mais especificamente com os *royalties* correntes aumentando 8,6% e 22,2%, respectivamente. Deve-se notar que estas reduções foram compensadas por um aumento acentuado na outra renda, que aumentou 44,9%.

- Rendimento total = 58,7 milhões dólares americanos; *Royalties* correntes recebidos = 41,3 milhões dólares; Patrimônio creditado = 848 mil dólares; Outros rendimentos recebidos = 12,8 milhões dólares; 1.079 licenças e opções com renda; 924 licenças com *royalties* correntes e; Nove licenças e opções que rendem mais de \$ 1 milhão de dólares.

- **Gestão da Propriedade Intelectual: *startup***

Apesar de um aumento global no número de empresas *startups* criadas por instituições participantes, no ao fiscal de 2010 (4,2%), o número de *startups* existentes que se tornaram não operacionais, aumentou de 4 para 21. Independentemente disso, o número de *startups* operacionais ainda está em crescimento de 591-632.

50 empresas *startups* criadas: 100% tiveram o seu principal local de negócios no Estado do qual a instituição de origem do licenciamento faz parte. Das empresas *startups* criadas, as instituições de licenciamento ocuparam posições de capital em 40%; 21 empresas *startups* tornaram-se inoperáveis e; 632 empresas *startups* estão em funcionamento.

- **Gestão da Propriedade Intelectual: produtos**

O número de tecnologias licenciadas que se tornaram disponíveis para uso comercial durante o ano fiscal de 2010 diminuiu significativamente para 46,77%, um contraste drástico a partir do aumento percentual de 19,2% ocorrido no ano anterior. 33 tecnologias licenciadas tornaram-se disponíveis comercialmente.

A partir dos “principais destaques” apresentados sobre as atividades de licenciamento em OPP norte-americanas e canadenses, percebe-se que os EUA, entre outros critérios abordados no levantamento da pesquisa, mesmo durante a crise econômica, tiveram um aumento significativo no número de empresas nascentes - *startups*, de 2009 para 2010. Nas OPP canadenses, observou-se nesse mesmo critério, um aumento geral no número de criação de empresas nascentes - *startups*, por instituições participantes da pesquisa, no ao fiscal de 2010. No entanto, o número de *startup* que tornou sua operacionalização inviável, também aumentou de 4 para 21. Independentemente desse resultado, o número de *startups* operacionais ainda, está em crescimento de 591-632, e esse resultado é considerado positivo.

A intenção em apresentar os principais destaques das atividades de licenciamento em OPP norte-americanas e canadenses é mostrar como se encontra a realidade sobre esse tema e, conseqüentemente o tema da pesquisa para a tese, em países que possuem *know-how* na execução das atividades de licenciamento, para obter, além de informações, inspiração para a coleta de dados conteúdos para a pesquisa.

Para melhor compreender e delimitar o estudo segue, na seqüência, os conceitos operacionais elaborados para a pesquisa, com base no objetivo principal da tese, na compreensão dos conceitos e definições apresentadas ao longo dessa pesquisa sob a concepção de distintos autores e diferentes instituições.

### 3.2 CONCEITOS OPERACIONAIS ELABORADOS PARA A PESQUISA

Os conceitos operacionais foram concebidos com base na fundamentação teórica que sustenta essa tese e subsidia a mesma na construção do “modelo de transferência de resultado de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo, via licenciamento dos direitos de propriedade intelectual”, segundo algumas referências, como, por exemplo, (*ABC of KM*, 2005; *ROGERS et al.*, 2000; *TERRA*, 2001; *MADRID-CEOE*, 2001; *OCDE*, 2003; *BARBOSA*, 2003; *REGULAMENTO (CE) Nº 772/2004*; *RITTER DOS SANTOS*, 2005; *OCDE-MANUAL DE OSLO*, 2005; *DECRETO nº 5.563*, 2005; *ASSAFIM*, 2005; *WIPO*, 2007; *OCDE-MANUAL DE FRASCATI*, 2007; *PIMENTEL et al.* 2010; *CADORI et al.* 2010; *ABNT-NBR 16501*, 2011; *BARBOSA*, 2011; *INPI*, 2012).

Para efeitos de pesquisa para esta tese, aplicam-se os conceitos, termos e as definições apresentadas no Quadro 14.

Quadro 14 – Conceitos operacionais elaborados para a pesquisa

<b>CONCEITOS OPERACIONAIS ELABORADOS PARA A PESQUISA</b>	
Conhecimento	<p>Conhecimento é o potencial para gerar ação, é o saber acumulado. É criado por meio das pessoas e da interação entre o conhecimento tácito e o explícito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecimento tácito – é intuitivo e de difícil</li> </ul>

	<p>externalização. É adquirido ao longo do tempo a partir de múltiplas experiências vividas. É revelado, normalmente, por meio da prática, do saber fazer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecimento explícito – está associado ao conhecimento codificado e transmitido em linguagem formal ou sistemática (livros, <i>software</i>, patentes etc.).</li> </ul>
<p>Gestão do Conhecimento (GC)</p>	<p>A GC é um processo de <i>criação, proteção, transferência e utilização</i> do conhecimento para a inovação (incremental ou radical), pelas instituições públicas (universidades federais) e privadas (setor produtivo).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação ou aperfeiçoamento do conhecimento – processo gerado pela universidade.</li> <li>• Proteção do conhecimento pelos DPI – processo realizado pelo NIT da universidade.</li> <li>• Transferência do conhecimento gerado pela universidade – incide na avaliação, negociação e licenciamento dos DPI. Processo realizado pelo NIT da universidade.</li> <li>• Utilização do conhecimento licenciado – processo de exploração do conhecimento gerado pela universidade é realizado pelo setor produtivo e utilizado pela sociedade em geral. <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ As TIC são utilizadas como ferramentas à aplicação prática da GC no processo de TRP-UF-SP realizado pelo NIT.</li> </ul> </li> </ul>
<p>Práticas de Gestão do Conhecimento (Práticas de GC)</p>	<p>As práticas de GC são ações (formais e informais) desempenhadas rotineiramente e orientadas para a criação, disseminação e para o uso do conhecimento em organizações públicas e privadas (universidades federais e setor produtivo) e permitem às organizações promover a interação entre pessoas, processos e TIC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ As práticas de GC podem ser utilizadas pelo NIT de universidades federais para: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compartilhar e explicitar o conhecimento tácito e <i>know-how</i> dos colaboradores da equipe do NIT em todas as atividades e as áreas de atuação.</li> <li>• Explicitar os procedimentos internos de gestão do NIT.</li> <li>• Transferir o conhecimento explícito, codificado e protegido pelos DPI de universidade federal para o setor produtivo, utilizando o licenciamento como</li> </ul> </li> </ul>

	mecanismo formal de transferência.
Produto	Resultado das atividades de pesquisa gerado pelas universidades federais.
Processo	Método de produção de bens gerados em universidades federais.
Produtos Contratuais (PC)	PC é o objeto (produtos ou processos provenientes dos resultados de pesquisa gerados pelas universidades federais) do contrato de licenciamento dos DPI.
Direitos de Propriedade Intelectual (DPI)	Os DPI são os direitos relativos à propriedade industrial (patentes invenção e modelo de utilidade, desenho industrial, marcas); ao direito autoral (programa de computador) e; a proteção <i>sui generis</i> (topografia de circuito integrado, cultivar), representados por seus títulos de propriedade ( <i>patentes, registros, certificado e/ou seus respectivos pedidos proteção</i> ).
Transferência	Ação ou efeito de transferir. Transferência de propriedade de bens intangíveis, de uma pessoa jurídica para outra, por meio do licenciamento de DPI ( <i>e/ou seus respectivos pedidos de proteção</i> ).
Tecnologia	Tecnologia é um conjunto sistemático de conhecimentos utilizados para a fabricação de um produto e/ou aplicação de um processo.
Transferência de Tecnologia (TT)	A TT é o repasse de um bem intangível, protegido ou não pelos DPI ( <i>e/ou seus respectivos pedidos proteção</i> ), por meio do licenciamento ou cessão de direitos. Objetiva também a transferência de <i>know-how</i> , serviços técnicos e científicos, serviços de capacitação, serviços de informação e qualquer meio de transferência do conhecimento, seja para a criação de <i>spin-off</i> , <i>startup</i> ou qualquer outra forma de utilização do conhecimento.
<i>Startup</i>	Quando a universidade transfere o resultado de pesquisa, protegido pelos DPI, por licenciamento para a criação de nova empresa - a <i>Startup</i> <sup>56</sup> .
<i>Spin-off</i>	Quando a empresa licencia uma tecnologia para abrir novos mercados criando uma nova empresa – a <i>Spin-off</i> .
Resultados de Pesquisa	São os produtos ou processos gerados pelas universidades federais.

<sup>56</sup> Para a pesquisa, os termos *Startup*, Incubadora, *Spin-off* serão utilizados como sinônimo.

Setor Produtivo (SP)	O SP abarca todo e qualquer segmento da indústria e suas respectivas empresas (comerciais e de serviços) e entidades agrícolas.
Acordo de Transferência de Resultados de Pesquisa (ATRP)	O ATRP é um tipo de contrato de concessão de licenças relativas aos DPI ( <i>e/ou seus respectivos pedidos proteção</i> ).
Licença	É um mecanismo formal de transferência dos DPI ( <i>e/ou seus respectivos pedidos proteção</i> ) de universidades federais para o setor produtivo (empresas consolidadas do tipo micro, pequena, média e grande porte) <sup>57</sup> ou para a criação de nova empresa - <i>startup</i> .
Contrato de Transferência de Resultados de Pesquisa (CTRP).	O CTRP é o instrumento jurídico por meio do qual um concedente (universidade federal) transfere, por licença, a um adquirente (empresa) os direitos de uso patrimonial sobre bens intangíveis, juridicamente protegidos pelos DPI ( <i>patentes, registro, certificado e/ou seus respectivos pedidos proteção</i> ), mediante a imposição de determinados limites ao seu exercício, como confidencialidade, com ou sem cláusula de exclusividade, com ou sem ganhos econômicos, território de comercialização, campo de uso, lei aplicável, entre outros.
Processo de Transferência de Resultados de Pesquisa de Universidade Federal para o Setor Produtivo (TRP-UF-SP) <sup>58</sup>	O processo de TRP-UF-SP caracteriza-se pelo licenciamento de resultados de pesquisa gerados por universidades federais, protegidos pelos direitos de propriedade intelectual ( <i>patentes, registro, certificado e/ou seus respectivos pedidos proteção</i> ) sem focar em um setor produtivo específico, utilizando como interlocutor do processo o Núcleo de Inovação Tecnológica.

Fonte: Elaborado pela autora.

<sup>57</sup> Critérios de classificação de empresas quanto ao número de empregados. O SEBRAE utiliza o critério por número de empregados do IBGE como critério de classificação do porte das empresas para fins bancários, ações de tecnologia, exportação e outros. Indústria: (Micro: com até 19 empregados; Pequena: de 20 a 99 empregados; Média: 100 a 499 empregados; Grande: mais de 500 empregados). (SEBRAE, 2012). Para a OCDE (2003, p. 65), “As grandes empresas são definidas como empresas com mais de 500 empregados e as pequenas empresas como aqueles com menos de 500”.

<sup>58</sup> Exceto os resultados de pesquisa de relevante interesse público, Defesa Nacional e rito especial. CAPÍTULO III, Art. 6º, § 2º e 3º. Decreto nº 5.563/2005.

Dessa forma, faz-se necessário, nesse momento da pesquisa, compreender o “processo de TRP-UF-SP”, suas características, seus instrumentos jurídicos, além de justificar a aplicabilidade dos mesmos no processo.

### **3.2.1 O processo de transferência de resultados de pesquisa de universidade federal para o setor produtivo**

O processo de TRP-UF-SP caracteriza-se pelo licenciamento de resultados de pesquisa gerados por universidades federais, protegidos pelos direitos de propriedade intelectual (patentes, registro, certificado e/ou seus respectivos pedidos proteção) sem focar em um setor produtivo específico, utilizando como interlocutor do processo o Núcleo de Inovação Tecnológica.

#### 3.2.1.1 Licenciamento: um mecanismo formal de TRP-UF-SP

A transferência de resultados de pesquisas por meio do licenciamento dos DPI pode ocorrer sem exclusividade ou com exclusividade. (Ver, por exemplo, OCDE, 2003; ASSAFIM, 2005; BERCOVITZ; FELDMANN, 2006; FUJINO; STAL, 2007; WIPO, 2007; PIMENTEL; *et.al.* 2010; MEDEIROS; LUZ, 2011; BARBOSA, 2011).

##### 3.2.1.1.a Características sobre licenças com cláusula de exclusividade ou sem exclusividade no Brasil

De acordo com a legislação brasileira o licenciamento sem cláusula de exclusividade não requer publicação de edital no Diário Oficial da União (DOU). Para tanto, basta que a empresa se interesse pelo resultado da pesquisa, produto e/ou processo em questão e, a partir daí dá-se início a negociação para viabilizar a exploração econômica do resultado de pesquisa. Para Barbosa (2011), a licença sem exclusividade autoriza a exploração, sem que o licenciador assuma o compromisso de não mais explorar direta ou indiretamente o objeto do privilégio.

O licenciamento com cláusula de exclusividade, de acordo com a Lei nº 10.973/2004<sup>59</sup>, deve ser precedido de publicação de edital no DOU. Isso justifica-se, pois a empresa (adquirente) teria uma vantagem estratégica perante as demais, sendo necessário que o processo seja realizado de forma transparente e equitativa, para que os demais concorrentes tenham a oportunidade de manifestar seu interesse. Havendo mais de um interessado no período em que o edital estiver publicado, a empresa será selecionada de acordo com os critérios definidos no referido edital. (ASSAFIM, 2005). Nestes casos, é importante que a universidade procure se “proteger das acusações de privilegiar determinada empresa e é fundamental que suas ações junto ao potencial cliente sejam regidas por uma política transparente, com diretrizes e critérios claros para licenciamento e comercialização.” (FUJINO; STAL, 2007, p. 109).

A licença exclusiva, para Barbosa (2011), implica em renúncia do direito de exploração por parte do licenciador, e pode-se dizer que se aproxima economicamente da venda do direito, embora juridicamente o licenciador continue sendo titular do privilégio.

---

<sup>59</sup> Capítulo III – [...] Art. 6º. É facultado à ICT celebrar contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação por ela desenvolvida.

§ 1º A contratação com cláusula de exclusividade, para os fins de que trata o caput deste artigo, deve ser precedida da publicação de edital.

§ 2º Quando não for concedida exclusividade ao receptor de tecnologia ou ao licenciado, os contratos previstos no caput deste artigo poderão ser firmados diretamente, para fins de exploração de criação que deles seja objeto, na forma do regulamento.

§ 3º A empresa detentora do direito exclusivo de exploração de criação protegida perderá automaticamente esse direito caso não comercialize a criação dentro do prazo e condições definidos no contrato, podendo a ICT proceder a novo licenciamento.

§ 4º O licenciamento para exploração de criação cujo objeto interesse à defesa nacional deve observar o disposto no § 3º do art. 75 da Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996.

§ 5º A transferência de tecnologia e o licenciamento para exploração de criação reconhecida, em ato do Poder Executivo, como de relevante interesse público, somente poderão ser efetuados a título não exclusivo.



No entanto, a decisão sobre a forma de transferência, sem ou com exclusividade, é de total responsabilidade da universidade, detentora do resultado de pesquisa. Esta é a decisão mais difícil, principalmente, avaliar situações em que se faz necessário o licenciamento exclusivo. Um dos critérios a se considerar é avaliar o estágio de maturação da pesquisa, pois quanto maior a necessidade de desenvolvimento, mais oneroso será o investimento e maior ainda, será o risco de fracasso. Nesses casos, é comum a empresa negociar uma licença com exclusividade para explorar o resultado da pesquisa. Para a universidade, por sua vez, “muitas dessas invenções são ferramentas de pesquisa cuja exclusividade pode limitar seu uso por futuros pesquisadores.” (FUJINO; STAL, 2007, p. 109). Sendo assim, é importante que a universidade esteja preparada técnica e juridicamente para uma negociação que atenda aos seus interesses financeiros, mas que preserve sua missão social. (FUJINO; STAL, 2007).

#### 3.2.1.1.b Características sobre licenças com cláusula de exclusividade ou sem exclusividade em outros países

Com base em pesquisa realizada pela OCDE (2003) e corroborada por Crowell (2010), as licenças são permissões concedidas pelo titular de uma PI a outra parte para a utilização da mesma. As licenças podem ser concedidas em regime de exclusividade, a um único licenciado, garantindo um forte grau de exclusividade no mercado. Mas as licenças também podem ser concedidas a título não exclusivo. Finalmente, as licenças podem ser limitadas por campo de uso/aplicação, a fim de criar tipos limitados de exclusividade. Por exemplo: licenças podem ser concedidas com exclusividade, por um período de tempo limitado (menor do que a vida de uma patente/registo/certificado). A exclusividade também pode ser limitada por um território geográfico ou mercado de atuação (por exemplo, na América do Norte, mas não na Europa), e, com exclusividade para um determinado campo tecnológico ou tipo de mercado (por exemplo, animal, mas não na área de saúde humana).

Um dos indicadores da crescente sofisticação e da maturidade da profissão de transferência de tecnologia acadêmica é a habilidade dos responsáveis pelos licenciamentos nas

universidades em buscar **licenciamentos por campo de uso** para os ativos de PI. Esse é um **mecanismo útil** par assegurar o máximo possível de desenvolvimento e utilização da tecnologia. Ele é também uma importante estratégia para assegurar que a plataforma de descobertas seja ampla, eficaz e devidamente desenvolvida e usada. (CROWELL, 2010, p. 15. Grifo da autora).

Uma das preocupações da comunidade científica e dos gestores das universidades de países pertencentes a OCDE, é que o licenciamento de patentes com cláusula de exclusividade para uma única empresa possa limitar a difusão do conhecimento gerado com recursos públicos. No entanto, as pequenas empresas e especialmente as empresas acadêmicas (*startups/spin-offs*) para a qual a PI constitui o seu principal trunfo, normalmente demandam por licenças exclusivas a fim de compensar os riscos envolvidos no desenvolvimento de invenções acadêmicas.

A OCDE recomenda que o interesse das universidades públicas de pesquisa seja protegido e que o acordo de licenciamento preveja a possibilidade do uso do resultado de pesquisa licenciado, pela universidade, para fins acadêmicos e de pesquisa. Segundo Crowell (2010, p. 16),

na administração de ativos de PI, fica subentendido que as universidades devem adotar ações afirmativas para garantir que os inventos que são ferramentas de pesquisa, ou que tenham o potencial de facilitar o avanço de pesquisas importantes, sejam disponibilizados para o maior número possível de pesquisadores em instituições acadêmicas e sem fins lucrativos.

Em alguns países,<sup>60</sup> como Bélgica, Alemanha, Itália, Japão, Coréia, Noruega, Suíça, EUA, as políticas que estimulam a comercialização de tecnologias com financiamento público, requerem das universidades e das OPP esforços para licenciar suas

---

<sup>60</sup> Ver Tabela 3.9. *Percentage of TTOs that have licensed IP to small firms, large firms or another PRO* (OCDEa, 2003, p. 65).

tecnologias em nível nacional, preferencialmente, para empresas de pequeno porte (menos de 500 funcionários), a fim de incentivar a formação de novas empresas. Em quase todos os países, os ETT relataram terem negociado licenças mais frequentemente com pequenas empresas do que com as grandes empresas (mais de 500 funcionários). Considera-se que as grandes empresas têm muito mais recursos à sua disposição. Para a rede de profissionais, esta foi uma descoberta surpreendente. Além disso, os resultados mostraram que o licenciamento para outras universidades ou OPP é raro. (OCDE, 2003).

De acordo com Ben-Israel (2006), diretora do Departamento de Propriedade Intelectual da Companhia de Transferência de Tecnologia — a Yissum (aplicação em hebraico), fundada em 1964 e considerada, nos dias atuais, um modelo de sucesso (BEN-ISRAEL, 2009) — da Universidade Hebraica de Jerusalém, afirma que, “na maioria dos casos, os licenciamentos são exclusivos. Estamos começando a analisar a possibilidade dos não exclusivos.” Ela garante que “[...] a maior parte das empresas não está disposta a investir o necessário para chegar a um produto se não receber licença exclusiva.” Caso a invenção (resultado da pesquisa) tenha diversos usos “[...] podemos dar um uso a uma companhia e outro uso a outra companhia. Também podemos dividir a licença territorialmente, ou seja, dar a licença para uma companhia na Europa e para outra companhia no Japão”.

### 3.2.1.1.c Titularidade dos direitos de propriedade intelectual e a divisão de ganhos econômicos no Brasil

A titularidade dos DPI (*patentes, registros, certificado e/ou seus respectivos título de proteção*) e a divisão de ganhos econômicos pelo inventor, autor e obtentor da criação são duas questões relevantes e que merecem alguns esclarecimentos com base na Lei de Inovação brasileira.

Segundo a Lei, em seu Capítulo III, Artigo 7º a universidade federal, poderá obter o direito de uso ou de exploração de sua criação protegida. Em seu Artigo 13º, a Lei assegura ao criador a participação mínima de 5% (cinco por cento) e máxima de 1/3 (um terço) nos ganhos econômicos, recebidos pela universidade federal, como forma de pagamento por contratos de TT e de licenciamento, para concessão de

direito de uso ou de exploração de sua criação protegida, da qual tenha sido o inventor, obtentor ou autor, do produto contratual.

Ganhos econômicos são definidos pela Lei em seu Artigo 13, § 2º, como toda forma de *royalties*, remuneração ou quaisquer benefícios financeiros resultantes da exploração direta ou por terceiros, deduzidas as despesas, encargos e obrigações legais decorrentes da proteção da PI.

É importante destacar que o referido ganho econômico poderá ser partilhado pela universidade, entre os integrantes da equipe de pesquisa e desenvolvimento tecnológico que tenham contribuído para tal criação.

Quando os resultados são provenientes de pesquisa financiada por empresas ou em parceria universidade-empresa,

a titularidade dos DPI poderá ser de propriedade única e exclusiva da empresa, de ambas ou da universidade. No primeiro caso, aquela se compromete a ceder a esta uma licença sem ônus e não exclusiva de tais resultados desde que a universidade os utilize unicamente em suas próprias pesquisas ou para fins didáticos. (FUJINO; STAL, 2007, p. 109).

Fujino e Stal, (2007, p. 109), destacam que, a “titularidade conjunta, comum nos contratos das universidades brasileiras, não é bem aceita na comunidade internacional.” Os autores entendem que seja conveniente definir em contrato, quem detém o maior percentual de participação no resultado da pesquisa, pois, “[...] em caso de litígio, o licenciamento para uma terceira parte implicará em maiores dificuldades se houver dois proprietários envolvidos.”

### 3.2.1.1.d Titularidade dos direitos de propriedade intelectual e a divisão de ganhos econômicos em outros países

Quando uma Organização Pública de Pesquisa (OPP) detém da titularidade dos DPI, esta será a única beneficiária sobre os *royalties* obtidos com as licenças. No entanto, a partilha das receitas de *royalties* é cada vez mais comum, funcionando como um incentivo não apenas aos pesquisadores individuais, mas a toda equipe de pesquisa. A partilha de *royalty* é determinada pelas OPP, mas governos também podem definir a base dessa partilha, tendo como base as leis de inovação dos países. Países como a Dinamarca, Alemanha, Itália, Japão, Noruega e Reino Unido disciplinam em suas leis nacionais ou diretrizes institucionais a atribuição de *royalties* sobre as licenças de patentes. A *Bayh-Dole Act* nos EUA estipula que os *royalties* de licenciamento devem ser compartilhados com os inventores e que o restante da renda, deduzindo as despesas, deve ser usado para apoiar pesquisa e educação na universidade. Entretanto, enquanto a *Lei Bayh-Dole* não especifica um percentual para a divisão de *royalty*, uma prática comum nas universidades dos EUA é a concessão de *royalties* sujeito ao cumprimento do Código (15 Código dos Estados Unidos – USC 3710c)<sup>61</sup>, que exige que os primeiros USD 2 mil de *royalties* recebidos pelo governo dos EUA via licenciamento devam ir para o inventor(res) ou pelo menos 15% da renda bruta dos *royalties*, e assim por diante. (OCDE, 2003).

Na Dinamarca, o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação aprovou regras locais sobre a partilha de *royalties* e no Japão, diretrizes do governo determinam a partilha de *royalties* em universidades nacionais. A Corporação de Ciência e Tecnologia do Japão, para a qual as invenções universitárias são transferidas, concede 80% de *royalties* para os inventores (pesquisadores) se a patente for comercializada com sucesso. Em universidades na Alemanha, os inventores recebem até 30% dos *royalties* sobre licenças, enquanto na França, o decreto de fevereiro de 2002 concede subsídios

---

<sup>61</sup> 15 U.S.C. § 3710c: US Code – Section 3710C: Distribution of royalties received by Federal agencies.

Disponível em: <<http://codes.lp.findlaw.com/uscode/15/63/3710c/>>. Acesso em: 30 jul. 2012.

aos inventores de universidades de 50% a 31% de *royalties* líquidos pagos às instituições até um determinado limite (atualmente 60 mil euros por ano), após o que for dividido entre as partes, cai para 25%. Em uma OPP na Espanha, por exemplo, as receitas da exploração dos DPI são divididas igualmente entre a instituição, os inventores e o Conselho de Administração da instituição. Na Itália até 2001, a política no *Consiglio Nazionale delle Ricerche* (CNR), uma das maiores OPP da Itália, recebia 80% da receita bruta de licenciamento e o inventor recebia os 20% restantes. Desde que a nova lei foi implementada, os inventores podem reter todas as receitas, mas geralmente negociam com a OPP ou com a empresa, que os ajuda a comercializar a invenção. (OCDE, 2003).

Essa diversidade de abordagens sobre a divisão dos ganhos econômicos referente ao licenciamento aponta duas principais tendências políticas. Por um lado, alguns países por meio dos seus ministérios de pesquisa ou agências de financiamento, determinam a partilha de *royalties* das OPP. Outros tendem a deixar com que a instituição decida sobre os montantes da partilha. A maioria dos países que recentemente alterou a sua legislação sobre a titularidade dos DPI nas OPP tem adotado a última abordagem, reconhecendo que as OPP precisam de algum nível de autonomia e flexibilidade para responder às demandas do setor produtivo, mas também a demanda dos próprios pesquisadores. (OCDE, 2003).

A Lei de Patentes de Israel é de 1967 e para Ben-Israel (2006), o sistema é relativamente simples. A Lei estabelece que a titularidades de "invenções de serviço" — ou seja, realizadas por pessoas que trabalham em uma determinada empresa — pertencem ao empregador e não ao empregado. As sete universidades de pesquisa de Israel acataram a Lei e, sendo assim, a titularidade das invenções pertencem à instituição.

Segundo Ben-Israel (2009), “[...] os pesquisadores de uma universidade são recrutados para ensinar, pesquisar e promover o progresso da ciência por meio de suas publicações [...], no entanto, os resultados de pesquisas podem gerar invenções e criações, que por sua vez, podem ter potencial econômico. “Se os resultados são passíveis de comercialização merecem um tratamento distinto e profissional. Devem ser tratados como ativos da instituição.” Nesse caso, a universidade proporciona um incentivo econômico para quem contribui com invenções que possam gerar renda. “Quando há receita, o inventor recebe 40% (privados) e 20% para a continuação da pesquisa em seu

próprio laboratório; os demais 40% são divididos entre a Yissum e para fins gerais da Universidade Hebraica de Jerusalém.”<sup>62</sup> Para Ben-Israel (2006, 2009) a universidade encontrou uma forma de incentivar sem prejudicar quem não é um inventor. A mesma política foi adotada pelas outras seis universidades de pesquisa de Israel.

### **3.2.2 Transferência de resultados de pesquisa protegidos pelos direitos de propriedade intelectual**

A transferência de resultados de pesquisa gerados por universidades federais brasileiras protegidos pelos DPI, de acordo com o conceito operacional para essa tese, são os direitos relativos à propriedade industrial (patentes, desenho industrial, marcas) direito autoral (programa de computador) e a proteção *sui generis* (topografia de circuito integrado, cultivar), representados por seus títulos de propriedade (*patentes, registros, certificado e/ou seus respectivos pedidos proteção*).

De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT-NBR 16501, 2011, p. 16) “convém que os resultados da PD&I sejam apresentados e documentados de maneira que permitam avaliar o efetivo cumprimento dos objetivos estabelecidos na política da PD&I”.

É necessário que o responsável pela gestão de PD&I estabeleça uma sistemática para a divulgação dos resultados, considerando:

- a) a disponibilidade de relatórios dos projetos; b) a proteção adequada da propriedade intelectual dos resultados obtidos; c) a disponibilidade de dados básicos, diagramas, desenhos e memoriais descritivos; d) a documentação de problemas e as soluções adotadas e; e) a avaliação crítica dos projetos que permitam orientar futuras atividades de PD&I. (ABNT-NBR 16501, 2011, p. 16)
-

Recomenda-se, dentro desse cenário, que “cuidados especiais sejam tomados com relação às informações confidenciais.” (ABNT-NBR 16501, 2011, p. 16). No que se refere à proteção e exploração dos resultados das atividades da PD&I, a referida Norma da ABNT recomenda que:

[...] a gestão da PD&I avalie a conveniência e a viabilidade de proteger a propriedade intelectual dos resultados obtidos, considerando: a) a definição dos mecanismos de transferência de tecnologia; b) a identificação de alternativas para a proteção dos resultados da PD&I; c) o estabelecimento dos níveis de confidencialidade dos resultados da PD&I e; d) a utilização de ferramentas que assegurem a gestão do conhecimento decorrente da PD&I, visando futuras atividades. (ABNT-NBR 16501 – 2011, p. 17).

Uma vez atingidos os resultados previstos com a PD&I, alcança-se a fase de comercialização. E neste momento, convém que “seja verificado como o novo desenvolvimento atende e satisfaz as partes interessadas. Havendo necessidade de novas alterações, recomenda-se verificar aspectos não considerados nas fases anteriores.” (ABNT-NBR 16501 – 2011, p. 17)

### **3.2.3 Transferência de resultados de pesquisa sem focar em um setor produtivo específico**

Setor produtivo, entendido nesse estudo, como todo e qualquer segmento da indústria e suas respectivas empresas, independentemente da trajetória tecnológica e do setor de atuação no mercado. Isso porque, o objetivo principal desta pesquisa não é compreender, em detalhes, a trajetória tecnológica de resultados de pesquisa ou dos DPI a serem licenciados para comercialização e exploração econômica pelo setor produtivo, mas compreender o processo de transferência de resultado de



pesquisa utilizando o licenciamento como mecanismo formal de transferência.

### **3.2.4 Núcleo de Inovação Tecnológica: o interlocutor no processo transferência de resultados de pesquisa**

Uma das vertentes de atuação previstas na Lei nº 10.973/2004 é o estímulo à participação das Instituições Científicas e Tecnológicas no processo de inovação. Dentre as ações previstas na Lei, consta em seu Art. 16, a criação de Núcleos de Inovação Tecnológica nas instituições. De acordo com o referido artigo as competências do NIT são:

- 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;
- 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; e
- acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da instituição.

Diante das mudanças institucionais, respaldados pela Lei de Inovação, as instituições constituíram o NIT, estruturas multidisciplinares de gestão que possuem, dentre as funções acima citadas, a de ser também, o interlocutor na relação ICT e setor produtivo, visando à promoção da inovação tecnológica. Dentre as suas competências está a de elaborar, acompanhar e avaliar, em conjunto com os dirigentes da instituição, as políticas de inovação, ou seja, documentos formais com diretrizes gerais que norteiam a atuação da instituição nas ações ligadas à inovação, à proteção da propriedade intelectual e à transferência de tecnologia.

Consoante ao exposto, os NIT são considerados os representantes institucionais pela discussão, implementação e avaliação das políticas de Inovação e PI da universidade, bem como, os responsáveis pela proteção, gestão, avaliação, negociação e comercialização dos ativos intangíveis da instituição. É também, responsabilidade do NIT, durante o processo de TRP, identificar o setor produtivo para o qual o resultado será transferido e as especificidades da trajetória tecnológica de cada setor produtivo (como por exemplo, o setor de software, biotecnologia, energia, nanotecnologia, semicondutores, entres outros). Desse modo, terá subsídios para valorar o resultado da pesquisa, seu tempo de uso, o território a ser explorado etc.

O NIT é, por assim dizer, a versão brasileira das Oficinas de Transferência de Resultados de Pesquisa das Universidades da Espanha (OTRI) e dos Escritórios de Transferência de Tecnologia ou de Licenciamento dos EUA (ETT), definição aceita por um grupo de nações, estabelecido no âmbito da *Organização para a Cooperação e Desenvolvimento* Econômico (OCDEa, 2003, p. 80):

como aquelas organizações ou partes de uma organização que ajudam, nas organizações públicas de pesquisa, a identificar e administrar seus ativos intelectuais, incluindo a proteção da propriedade intelectual e transferindo ou licenciando os direitos a terceiros visando a um desenvolvimento complementar. Uma instituição pública de pesquisa pode ter um único ETT centralizado, pode ter vários ETTs associados (p. ex. para diferentes unidades ou departamentos) ou pode recorrer a um ETT externo que possui vários outros clientes.

Os NIT possuem grandes desafios apresentados na forma de uma gestão estratégica e eficaz da política de inovação e proteção do conhecimento pelos DPI, valoração dos resultados de pesquisa, transferência e comercialização dos resultados de pesquisa, além do papel de interlocutor no processo de TRP-UF-SP.

### 3.2.4.a Núcleo de Inovação Tecnológica na concepção do Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia

O NIT, segundo concepção do Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC) é a Instância Gestora de Inovação e Transferência de Tecnologia das ICT, e atuará como interlocutor do processo TRP-UF-SP, de acordo com suas competências e responsabilidades descritas no Artigo 16 da Lei Inovação.

O FORTEC criado em 1º de maio de 2006 - Associação Civil de Direito Privado – é uma organização 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 núcleos, agências, escritórios e congêneres.

Essa iniciativa foi resultado de um esforço integrado das instituições produtoras de conhecimento de todo o País que há algum tempo buscava constituir uma instância legítima e representativa de seus interesses e que também permitisse a capacitação de profissionais e troca de experiências nesta área específica, de modo permanente e organizado.

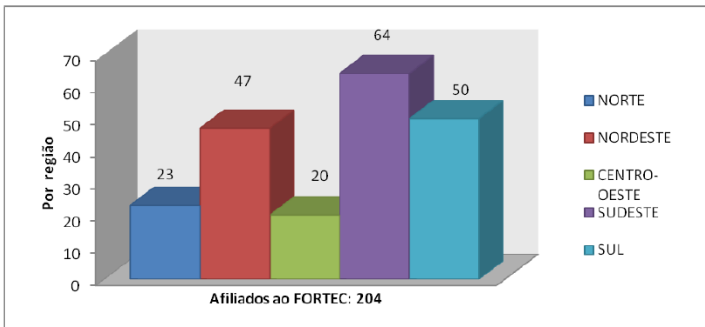
O FORTEC, nos termos de seu Estatuto, tem por finalidade:

- disseminar a cultura da inovação, da propriedade intelectual e da transferência de tecnologia;
- potencializar e difundir o papel das universidades e das instituições de pesquisa nas atividades de cooperação com os setores público e privado;
- auxiliar na criação e na institucionalização das Instâncias Gestoras de Inovação (IGI);
- estimular a capacitação profissional dos que atuam nas IGI;
- estabelecer, promover e difundir as melhores práticas nas IGI;

- apoiar as IGI, em suas gestões junto ao Poder Público e demais organizações da sociedade civil;
- mapear e divulgar as atividades e indicadores das IGI;
- apoiar eventos de interesse de seus integrantes;
- promover a articulação e o intercâmbio entre seus integrantes;
- promover a cooperação com instituições do país e do exterior;
- contribuir para a proposição de políticas públicas relacionadas à inovação tecnológica.

O crescimento na área da inovação, com base no Relatório de Gestão FORTEC (2012), pode ser evidenciado pelo aumento significativo do número de NIT afiliado ao FORTEC, que subiu de 140 NIT em 2009, para 204 em 2012. O mapeamento dos NIT é considerado importante, pois a partir dele pode-se verificar se houve aumento no processo de consolidação e institucionalização dos NIT.

Gráfico 1 – NIT associados ao FORTEC, por Região do País, em 2012

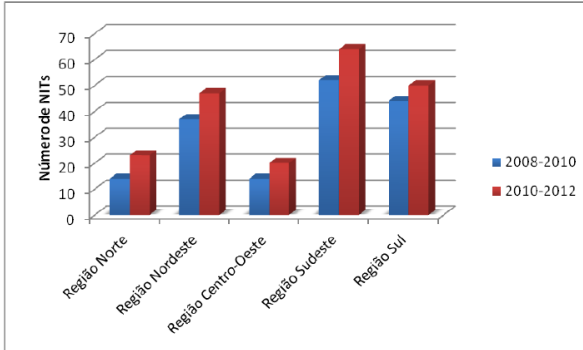


Fonte: FORTEC (2012, p. 6).

É importante salientar também, que houve um aumento expressivo do número de NIT associados ao FORTEC em todas as regiões do país. Esse aumento, dentre outros motivos, se deve, principalmente, às muitas ações do FORTEC. Dentre elas, citam-se, com base em FORTEC (2010 e 2012):

- capacitação da equipe dos NIT;
- elaboração do Manual Básico de Acordos de Parceria de PD&I;
- o Manual Prático de TT;
- os encontros anuais do FORTEC;
- fortalecimento da relação com as associações congêneres, como a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC), a Associação Nacional de Pesquisa Desenvolvimento de Empresas Inovadoras (ANPEI) e a Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica (ABIPIT), de forma a compartilhar as boas práticas na interação Universidade – Setor Produtivo;
- internacionalização de parcerias e atividades de negociação e TT do FORTEC;
- ações de empreendedorismo como, por exemplo, a olimpíada “NIT” de inovação;
- a contratação do acesso à plataforma de serviços do *Business Insights* (base de dados custeada pelo FORTEC, com apoio o MCTI, cujo acesso foi disponibilizado aos NIT, por região do País).

Gráfico 2 – Crescimento do número de NIT implementados e afiliados ao FORTEC



Fonte: FORTEC (2012, p. 13).

### 3.2.4.b FORTEC e congêneres internacionais

O FORTEC, por assim dizer, é a versão brasileira da:

- *AUTM. The Association of University Technology Managers*, fundada em 1974, nos EUA, cujo objetivo principal, é apoiar e promover a TT acadêmica para a sociedade.
- Rede C.U.R.I.E. (*Le réseau C.U.R.I.E. est l'association qui fédère les acteurs de la valorisation de la recherche publique française*), fundada em 1991, na França, cujo objetivo é promover, desenvolver e profissionalizar a TT, know-how e expertise do setor público para o setor privado com vista ao desenvolvimento socioeconômico.
- RedOTRI (*La Red de Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación de las Universidades Españolas - OTRI*), fundada em 1997, na Espanha, tem por objetivo estimular e incentivar a orientação das atividades de P&D das universidades, no sentido da convergência e complementaridade com os interesses tecnológicos do ambiente econômico e social, desenvolvendo e divulgando o papel das universidades como elementos essenciais no âmbito do Sistema Nacional de Inovação.

- Praxis-Unico, no Reino Unido, é uma organização de ensino, sem fins lucrativos, criada para apoiar a inovação e comercialização no setor público e pesquisa social com vistas ao desenvolvimento econômico e social.
- RedVITEC (*Red de Vinculación Tecnológica de las Universidades Nacionales Argentinas*), na Argentina. A RedVITEC, criada em 2003 pelos Reitores das Universidades Nacionais mediante um Acordo do Conselho Interuniversitário Nacional, órgão que reúne e coordena a gestão universitária. Uma iniciativa para dar maior organicidade às ações que, individualmente, as “*Casas de Altos Estudios*” casas vinham desenvolvendo no que se refere a transferência de conhecimento a sociedade.
- PILA Network: *la Red de Propiedad Intelectual e Industrial en Latinoamérica*, criada em 2008. O objetivo da Rede PILA é criar uma plataforma de aprendizagem para a troca de práticas de gestão de PI em Instituições de Ensino Superior (IES) na América Latina. O Projeto PILA, foi liderado pela Fundação Geral da Universidade de Alicante (FGUA), é uma Rede com 18 universidades latino-americanas e 4 europeias que tem por objetivo o fortalecimento institucional dos ETT das universidades latino americanas. A Rede PILA recebeu apoio do Escritório Europeu de Patentes (EPO), o Escritório Espanhol de Patentes e Marcas (OEPM) e da OMPI. A maior diferença entre a Rede PILA e as demais Redes citadas acima é que a primeira é uma Rede entre países Latino Americanos e as demais Redes são constituídas por instituições oriundas do próprio país de origem.

Com a intensão de aprofundar o entendimento sobre as principais atividades e serviços prestados pelo NIT à comunidade interna e externa à universidade apresenta-se a visão sistêmica sobre tais atividades.

### 3.5 A VISÃO SISTÊMICA DO CICLO DE SERVIÇOS DO NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Para Maturana e Varela, (2007, p. 54) tanto a organização quanto a estrutura de qualquer sistema está diretamente relacionada ao que deve “[...] ocorrer entre os componentes de algo, para que seja possível reconhecê-lo como membro de uma classe específica”. Os autores entendem por estrutura de algo “os componentes e relações que constituem concretamente uma unidade particular e configuram sua organização”.

A organização e estrutura de um NIT vão ao encontro da organização e estrutura de um sistema vivo. A própria nomenclatura – núcleo<sup>63</sup> evidencia essa relação de dependência entre outras partes do sistema, mas ao mesmo tempo busca sua autonomia e independência de funcionamento. O núcleo faz parte de um todo, necessita do olhar sistêmico, mas funciona de acordo com suas próprias normas e rotinas estabelecidas. Caso uma das partes do sistema não esteja alinhada ao funcionamento desse núcleo, toda a estrutura poderá apresentar problemas em várias dimensões – política, estratégica, estrutural e jurídica. Por outro lado, se a organização, a gestão e a estrutura desse núcleo não trabalharem de forma estruturada e independente, retardará o funcionamento de todo o sistema. Nesse processo, o sistema ao qual o NIT está integrado, são as políticas de inovação e proteção do conhecimento pelos DPI, as estratégias para PD&I e as diretrizes e normas internas à instituição da qual faz parte, e esta, por sua vez, às políticas para CT&I e normas externas pela qual a instituição está vinculada. Portanto, a visão sistêmica das atividades e serviços realizados pelo NIT, levam consideração, o ambiente de inovação externo e interno à instituição e ao Núcleo. (CADORI, 2009).

Explicitar as atividades e competências inerentes ao ciclo de serviços do NIT possibilita implementar estratégias de ação baseadas em suas políticas, missão e objetivos operacionais, corrigindo e aperfeiçoando os serviços prestados à comunidade interna e externa à universidade. O fluxo de informações em um NIT é de grande relevância e possibilita ações orientadas com base nos dados e

---

<sup>63</sup> O “Núcleo” neste caso pode ser também um departamento, uma agência, uma unidade, um setor ou qualquer outra designação dada à parte de uma estrutura responsável por tais atividades.



informações por ele armazenados, explicitado e codificado. Nesse caso, as informações estruturadas possibilitam a tomada de decisão em médio e longo prazo.

O objetivo primordial da TRP-UF-SP é que a partir da difusão e aplicação dos conhecimentos presentes nos resultados de pesquisas a sociedade seja beneficiada pelo seu uso e aplicação. (CADORI, 2009).

O NIT tem por função

acompanhar, permanente, articulada e sistematicamente com a administração central da universidade e o meio acadêmico, as ações e políticas relacionadas à inovação e à pesquisa científica e tecnológica para o setor produtivo, as atividades relacionadas à criação, adaptação, absorção e transferência de tecnologia e à propriedade intelectual. (CADORI; PIMENTEL, 2009, p. 8).

Outro ponto importante, segundo a OCDE (2003); Lotufo (2009); Ben-Israel (2006, 2009), e AUTM (2010), diz respeito à missão do NIT e, mesmo em consonância com a missão da universidade, pode estar relacionada: a) à busca por *royalties* como fonte externa de recursos para a universidade e seus pesquisadores; b) foco no desenvolvimento regional por meio da TRP criando novas empresas *startup* e com isto, abrindo novos postos de trabalho; c) busca de benefícios à sociedade por meio da TRP com ou sem obtenção de recursos financeiros, atendendo assim, à missão máxima da universidade, ou seja, transferir em prol do público. Pode e deve haver, sem dúvida, harmonia entre as diretrizes das três missões. O importante é que estejam claras e bem definidas, pois, a partir dessas políticas, outras decisões serão tomadas, como por exemplo, quais resultados de pesquisa proteger pelos DPI, se a proteção será somente em território nacional, ou, se também, em território internacional, se a transferência e comercialização dos resultados de pesquisa será evidenciada na cultura da universidade, estratégias de licenciamento (exclusivo, não exclusivo, sublicenciamento, com ou sem ganhos econômicos, em território nacional ou internacional, entre outras).

Nesse cenário, conforme afirma Ben-Israel, na Universidade Hebraica de Jerusalém, a política é estimular a transferência de

tecnologia, a cultura da comercialização de tecnologias é intensa e os DPI são um meio para que o processo ocorra.

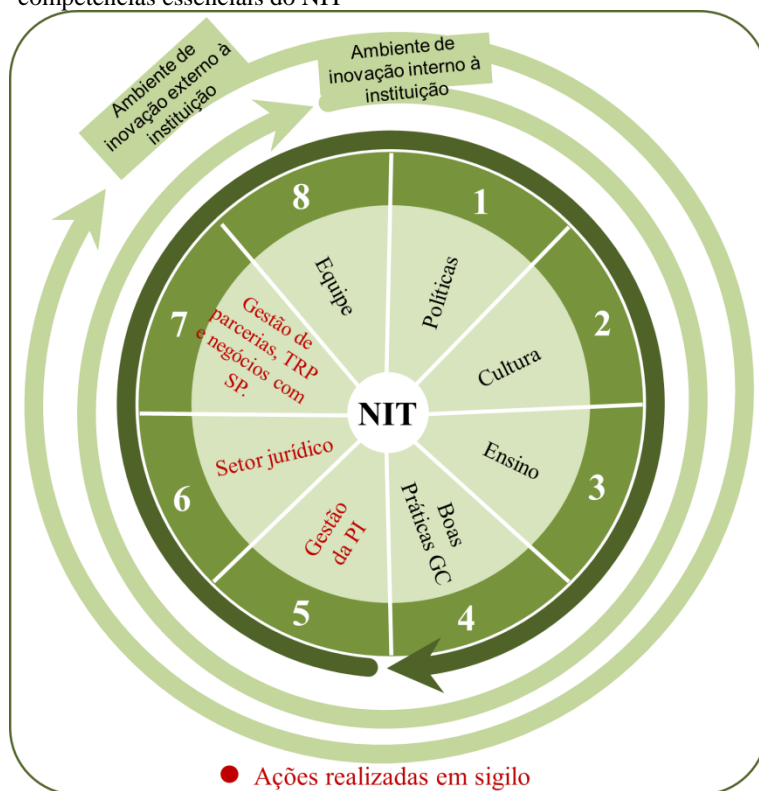
Universidade Hebraica de Jerusalém é uma das sete universidades públicas de pesquisa de Israel. A Universidade, em 1964, fundou a Yissum, que atua como uma interface entre o mundo acadêmico e o comercial. Essa divisão de funções permite à universidade comportar-se como universidade (ensinar, pesquisar e promover o progresso da ciência por meio de suas publicações) e a Yissum como entidade comercial. A criação de uma Companhia para atuação no mercado e não uma organização sem fins lucrativos, tampouco um departamento universitário, foi proposital, afirma Ben-Israel (2009).

Em razão disso, guardadas as devidas proporções, a Yissum, em Israel, exerce o papel do NIT no Brasil, como o ETT nos EUA e as OTRI na Espanha.

A atividade da Yissum consiste em identificar os projetos com potencial econômico (sem interferir na liberdade acadêmica); proteger as invenções por meio de patentes ou outros meios (para viabilizar a comercialização); criar o modelo de negócios adequado; localizar parcerias comerciais e estratégicas; negociar acordos; fazer a gestão dos mesmos para evitar “engavetamento” do resultado de pesquisa; gerar fundos para a continuação da pesquisa e seu desenvolvimento, e, finalmente, concretizar o potencial e coletar os *royalties*. (BEN-ISRAEL, 2009).

A seguir, a Figura 25 representa a visão sistêmica do ciclo de serviços, atividades e competências essenciais do NIT.

Figura 25 – A visão sistêmica do ciclo de serviços, atividades e competências essenciais do NIT



Fonte: Adaptado de CADORI, (2009).

**Ambiente de inovação externo à instituição:** políticas públicas federais para CT&I; políticas e incentivos para a parceria em projetos de PD&I; políticas para a transferência de tecnologia de ICT pública federal para o setor produtivo; arcabouço legal e instrumentos relativos à proteção do conhecimento e transferência dos direitos de propriedade intelectual.

**Ambiente de inovação interno à instituição:** políticas de inovação, normas internas da universidade e estratégias para PD&I; parceria da universidade pública federal com o setor produtivo; arcabouço legal relativo à proteção do conhecimento pelos DPI, comercialização e transferência dos resultados de pesquisa para o setor produtivo e, os respectivos instrumentos jurídicos (contratos, acordos, convênios). Tais políticas e normas internas devem estar em consonância com a missão da universidade e com as políticas externas à instituição.

**Núcleo de Inovação Tecnológica:** o NIT conversa com o ambiente de inovação interno e externo à instituição, e, as normas internas de atuação do NIT, devem estar em consonância com a missão, políticas e estratégia da universidade.

**Política** – o NIT tem por função, em conjunto com os dirigentes da administração central da instituição, gerir e implementar a política de inovação da universidade, apresentada por meio de documentos formais com diretrizes gerais que norteiam a atuação da instituição nas ações ligadas à inovação, à proteção do conhecimento pelos DPI e à transferência e comercialização dos resultados de pesquisa da universidade para o setor produtivo (licenciamento com ou sem exclusividade, licenciamento de *know-how*, cessão de direitos de PI da universidade para pesquisador, titularidade da PI, divisão de ganhos econômicos, *royalties*, serviços de consultoria técnica e científica para o setor produtivo, projetos de parceria para P&D da universidade com o setor produtivo, permissão e compartilhamento de laboratórios, equipamentos, instrumentos, matérias e instalações da instituição, políticas para a criação de empresas *startup*, entre outras.). Recomenda-se que as políticas estejam em consonância com a missão e com as normas internas da universidade, que sejam construídas com a participação efetiva de todos os segmentos da instituição, que sejam respaldadas institucionalmente e aprovadas pelo órgão máximo da instituição, tendo em vista que esse processo causará reflexos na universidade como um todo.

**Cultura** – Construir e disseminar a cultura da inovação, empreendedorismo, proteção do conhecimento pelos DPI; transferência e comercialização dos resultados de pesquisa para o setor produtivo em um processo contínuo, visando obter resultados a médio e longo prazo. Como meios para disseminar a cultura têm-se os encontros, reuniões, cursos, palestras, *workshop*, manuais etc.

**Ensino** – Criar disciplinas em cursos de graduação e pós-graduação envolvendo o tema inovação, empreendedorismo, proteção do conhecimento pelos DPI, transferência do conhecimento e resultados de pesquisa, mecanismos formais e informais de transferência (licenciamento, criação de *startup*, palestras etc.) e os respectivos instrumentos jurídicos.

**Boas práticas de gestão do conhecimento** – Elaborar e implementar “boas” práticas de GC para a pesquisa e para os laboratórios de pesquisa; para a TRP da universidade para o setor produtivo e para a gestão do NIT (gestão da PI, gestão de parcerias, TRP e negócios com o setor produtivo, gestão de pessoas). As práticas devem levar em consideração o ambiente interno à universidade (cultura, missão, estratégia, políticas, infraestrutura e pessoas), podendo funcionar como ferramentas para explicitar os procedimentos internos de gestão do NIT, entre outras. Como exemplo de práticas de GC aplicadas à pesquisa e aos laboratórios de pesquisa, pode-se determinar o “sigilo” como norma para o acesso aos laboratórios de pesquisa que tem por objetivo proteger o patrimônio intelectual da universidade.

**Gestão da propriedade intelectual** – Atender à comunidade interna da universidade (pesquisadores em geral - inventor, criador, obtentor) e a comunidade externa (inventor independente, setor produtivo); realizar busca no estado da técnica, com emissão de relatório de buscas em bases tecnológicas (patentes, marcas, desenho industrial); realizar, em parceria com o pesquisador, a redação preliminar ou final de patentes; opinar sobre a conveniência da proteção ou não do conhecimento em nível nacional e internacional (PCT), quando for o caso. Efetuar os registros de PI e manutenção dos mesmos junto aos respectivos órgãos competentes, pagamento de taxas, acompanhamento de prazos etc. Para estas atividades, o NIT pode contar com auxílio de empresas prestadoras de serviços na área de gestão da PI, bem como utilizar-se das TIC como ferramenta de gestão da PI, principalmente para a gestão dos procedimentos referentes aos títulos dos DPI e acompanhamento semanal para que não se perca os prazos estipulados por Lei para os pagamentos de anuidades, oposição, dentre outras obrigações.

Incluem-se nesse rol de atividades a gestão e análise de proteção, depósito, acompanhamento e manutenção de patentes (nacionais e internacionais); de marcas; de desenho industrial; de topografia de circuito integrado; análise e depósito de registro de programas de computador/*software*; análise, pedido de certificado de cultivar. Acrescenta-se o registro para o controle de entrada, acompanhamento e saída de processos de PI, internos ao NIT e o preenchimento do FORMICT/MCTI, atendendo ao Art. 17 da Lei de Inovação, pois “a ICT deverá prestar conta da política de PI da instituição, das criações, das proteções requeridas e concedidas e dos contratos de licenciamento ou transferência de tecnologia.” (CADORI; PIMENTEL, 2009; CADORI; SANTOS; PEDROSA, 2012).

A intenção ao utilizar as TIC como ferramentas para assessorar o NIT na gestão da PI é que a mesma possibilite a utilização de dados, não somente como um depósito seguro, sigiloso e de fácil acesso, mas principalmente, que seja possível transformar dados e informações em conhecimento e que os mesmos sejam a chave para uma gestão proativa e para a tomada de decisões estratégicas na gestão da PI, da TRP e do NIT de maneira geral. (CADORI; PIMENTEL, 2009).

**Setor Jurídico do NIT** - Orientar, elaborar e dar pareceres para: a) contratos, convênios e acordos de parceria para P&D da universidade com o setor produtivo; b) contratos de prestação de serviços científicos e tecnológicos; contratos de transferência de *know-how*; c) contratos de prestação de serviços de capacitação científica tecnológica; d) contratos para a transferência de conhecimento e resultados de pesquisa protegidos ou não pelos DPI; e) contratos de licenciamento dos DPI; f) acompanhar as negociações para a comercialização dos objetos acima citados.

O jurídico do NIT, após orientar, elaborar e dar o parecer sob o objeto do contrato/convênio/acordo o encaminhará para parecer final na Procuradoria Federal. A assessoria também poderá beneficiar-se com o uso das TIC como ferramenta de gestão para os processos internos ao NIT, como entrada, saída, diligência, memória das negociações dos contratos etc.

**Gestão de parcerias, transferência de resultados de pesquisa e negócios com o setor produtivo** – Existem algumas formas e procedimentos para fazer negócios e parcerias com o setor produtivo, preferencialmente negócios abertos com vistas à inovação:

a) Mapear competências da universidade - O NIT mapeia as competências da universidade, elabora portfólio dos resultados de pesquisa protegidos pelos DPI, elabora a estratégia de divulgação e *marketing* do portfólio, bem como as competências da universidade para o SP. Nesse contexto, as TIC e as práticas específicas de gestão do conhecimento podem facilitar as ações de *marketing* na busca por parceiros na comercialização dos RP pertencentes ao portfólio da instituição e na parceria para P&D, além de identificar com mais eficiência o campo de aplicação/uso e o território a ser explorado o resultado de pesquisa.

b) O setor contábil do NIT – identificar e avaliar o resultado da pesquisa; a espécie de proteção pelos DPI; o inventor/criador/obtentor; o estágio de desenvolvimento em que se encontra; as próximas etapas de desenvolvimento; verificar se o pesquisador possui experiência na relação universidade e setor produtivo, e com base nesses e outros critérios poderá chegar a um valor mais justo de mercado do resultado da pesquisa da universidade a ser comercializado para exploração econômica pelo setor produtivo. Segundo Capelli (2010, p. 24)

O valor justo de mercado representa o valor líquido atual da propriedade intelectual da universidade (PI) tendo por base as condições normais de mercado. [...] O valor relativo é obtido através da análise do valor de PI comparável que já está no mercado ou que está sendo desenvolvido para ser levado no mercado. As técnicas de avaliação justa de mercado também envolvem avaliar os fluxos de caixa futuros que a PI pode gerar com certa segurança. Então, levando em conta o tempo e os riscos envolvidos na concretização do valor relativo ou dos fluxos de caixa projetados, tais quantias são descontadas e comparadas para obter valor líquido presente que melhor reflita o valor justo de mercado.

O NIT, novamente em parceria com o pesquisador, avalia e valora o resultado de pesquisa, identifica o mercado de atuação, o mecanismo de transferência e, com base nessa e outras informações elabora o plano de negócios, busca parceiros para a comercialização do resultado da pesquisa, e, futuras parcerias para P&D.

Na maioria das universidades estrangeiras, as ações de *marketing* e negociação, são desenvolvidas em estreita colaboração com os inventores, que ajudam a identificar potenciais interessados. Essa parceria tem se mostrado bastante eficaz, pois se trata não só de identificar uma empresa que esteja disposta a pagar pelos direitos de exploração, mas que seja capaz de introduzir um novo produto no mercado, situação de alto risco, com taxas elevadas de fracasso. (FUJINO; STAL, 2007, p. 115).

Como forma de divulgar e facilitar a aproximação da empresa, o NIT, pode enviar um resumo executivo, não confidencial, para as possíveis empresas interessadas, e, caso, alguma delas manifeste interesse pelo título de PI, esta é convidada a assinar um acordo de confidencialidade, protegendo assim, os DPI, antes de receber informações confidenciais da universidade sobre o resultado de pesquisa. (FUJINO; STAL, 2004, 2007; RITTER DOS SANTOS, 2005).

c) Identificar mecanismos de transferência - identificar os mecanismos formais de transferência (concessão de licenças a terceiros, uso do DPI - *patente, registro, certificado e/ou seus respectivos pedidos de proteção* - na constituição de uma nova empresa - *startup* etc) e efetiva do licenciamento do DPI, a comercialização para exploração com obtenção de ganhos (diretos ou indiretos, remunerado ou não) do resultado de pesquisa, regulamentando a negociação por meio dos respectivos instrumentos jurídicos, como por exemplo, o contrato de TRP via licenciamento dos DPI.

No processo de negociação de licenças oriundas da universidade, há um aspecto fundamental e que deve ser levando em consideração: o estabelecimento de critérios tanto para a avaliação e valoração do resultado de pesquisa quanto para a decisão sobre o tipo de licença que



será concedida, com exclusividade, sem exclusividade, campo de aplicação/uso, território etc.

Os resultados de pesquisa requerem substancial desenvolvimento antes de chegar à produção e à distribuição, e a universidade participa apenas da primeira fase de um processo longo de P&D, até que se tornem viáveis economicamente. Os principais fatores que afetam a avaliação da invenção/criação/nova variedade de planta, segundo Fujino e Stal (2004, p. 60; 2007, p. 107), com base nos resultados da pesquisa realizada pela AUTM (Manual de orientação do Valuate, 2000), são:

- o potencial de mercado;
- a forma como a tecnologia se ajusta ao licenciador em termos do portfólio de tecnologias, abrangência de mercados, capacidade de manufaturas e canais e distribuição;
- se o produto abrirá novos mercados para o licenciado ou se vai apenas acrescentar algo ao mercado atual;
- o tempo necessário para o desenvolvimento da tecnologia e os custos de manufatura e distribuição em relação às tecnologias correntes.
- os benefícios da nova tecnologia ante a tecnologia corrente no mercado pretendido, a existência de tecnologias alternativas em andamento e de outras patentes relacionadas.
- o potencial de novas oportunidades decorrentes da aplicação em múltiplos campos de uso.

No decorrer do processo de TRP a terceiros, algumas universidades se colocam no lugar do comprador, tentando entender como a empresa tomará sua decisão. Para isso, utilizam estudos de viabilidade técnico-econômica e de mercado. Desta forma buscam compreender os desafios técnicos implícitos no desenvolvimento do resultado de pesquisa e os investimentos que a empresa terá que fazer para viabilizá-lo comercialmente. Eventualmente, podem ser usados métodos de avaliação de resultado de pesquisa como base para estabelecer preços mínimos, neste caso, procura-se conhecer o potencial de mercado para o resultado de pesquisa, considerando o estado da arte

e o estado da técnica e, eventuais concorrentes (GRANOWITZ, 2004 *apud* FUJINO; STAL, 2004, 2007).

As principais etapas no processo de gestão da TRP, como função do NIT, estão relacionados a: “divulgação da invenção, manutenção e gestão dos registros, avaliação e comercialização, transformação jurídica da patente (processo judicial); negociação e redação de contratos de licenciamento e gerenciamento de licenças ativas”. (RITTER DOS SANTOS, 2005, p. 50-51).

d) Identificar caminhos para parceria e negócios com o setor produtivo - Existem algumas maneiras de fazer parceria e negócios para P&D de universidade federal com o setor produtivo: 1) a empresa possui um problema técnico e faz parceria com a universidade para solucioná-lo; 2) projeto para P&D entre universidade, empresa e órgão de fomento; 3) prestação de serviços técnicos e científicos da universidade federal para o setor produtivo; 4) prestação de serviços de capacitação de universidade federal para o setor produtivo.

Ben-Israel (2009) destaca que a TRP pode ser realizada de diferentes formas, sendo que o modelo clássico é o licenciamento, no qual a universidade entra como provedora do conhecimento (proporcionando uma licença para desenvolver, produzir, vender, distribuir), unindo-se ao setor produtivo para encontrarem, juntos, uma solução para um problema, um produto, um processo, um melhoramento técnico que forneça ao setor produtivo uma vantagem competitiva frente aos seus competidores. É um reconhecimento, ao mesmo tempo, das capacidades e das limitações das partes (universidade/setor produtivo), bem como da vantagem sinérgica que a parceria pode gerar. Com um pouco de sorte, um novo produto será lançado no mercado, proporcionando lucros à empresa e *royalties* à Yissum e, conseqüentemente, à universidade.

No entanto, parcerias desse tipo requerem uma infraestrutura adequada. Por um lado, excelência acadêmica em nível competitivo e, por outro, que o setor produtivo esteja interessado em investir em pesquisa de risco, tendo em vista que a pesquisa universitária, de modo geral, encontra-se em estágio incipiente. Na ausência de interesse por parte do setor produtivo, muitas vezes, o modelo de negócios será a “[...] criação de pequenas empresas para o desenvolvimento específico das novas tecnologias.” Pode ocorrer também a “[...] participação em incubadoras estatais/privadas de novas companhias ou em redes de desenvolvimento, consórcios, projetos regionais, nacionais ou

internacionais, unindo capacidades estratégicas distintas.” (BEN-ISRAEL, 2009, p. 1).

**Equipe** – Outro fator de extrema relevância para o desempenho do NIT diz respeito à liderança e a equipe de colaboradores. A equipe do NIT deve ser capacitada para a negociação e comercialização dos resultados de pesquisa.

No Japão, a falta de profissionais qualificados na gestão e transferência de tecnologia é uma questão desafiadora. Não é fácil identificar pessoas que possuem conhecimentos e experiência em tecnologia, leis sobre patentes e os demais DPI, e gestão de negócios. (APO, 2004, p. 5).

É importante que a equipe seja composta por profissionais multidisciplinares (administradores, advogados, engenheiros, economistas, biólogos, contadores, jornalistas, entre outros). Estes profissionais devem estar tecnicamente habilitados para exercer as atividades sob sua responsabilidade, como por exemplo, proteção do conhecimento pelos DPI, TRP, licenciamento, avaliação e valoração tecnológica, desenvolvimento de plano de negócios, negociação e comercialização dos resultados de pesquisa para o setor produtivo, (CROWELL, 2010), além de serem éticos, criativos, flexíveis, comprometidos com a instituição, com os clientes do NIT e, principalmente, serem tolerantes, ter paciência e saber trabalhar em equipe.

Em relação à formação dos profissionais que atuam no NIT, verificou-se que engenheiros, físicos e químicos representam 23,4%, administradores e economistas representam 18,3%, profissionais com formação jurídica representam 12,9%, os biólogos representam 6,5%, os profissionais de comunicação social representam 4,5% e outras formações representam 35,1%. (FORMICT/MCTI, 2012).

Uma habilidade importante para os profissionais de um NIT está calcada na capacidade de gerenciamento de conflitos e poder de

comunicação. Segundo Lotufo (2009, p. 57-58), o NIT lida, constantemente, como interlocutor na relação de instituições e atores com diferentes perfis, expectativas e interesses. Tais conflitos são decorrentes de questões relacionadas à natureza conflitiva entre a “[...] pesquisa básica e aplicada, da pesquisa acadêmica e das necessidades e expectativas de rápido retorno das empresas, da tensão entre objetivos comerciais e educacionais e entre interesse público e privado, institucional e individual.” É responsabilidade do profissional do NIT reconhecer a natureza de tais conflitos, gerenciá-los e ser capaz de harmonizar as expectativas dos clientes e seus distintos interesses.

Outra habilidade imprescindível para o profissional de um NIT está na capacidade de comunicação, tanto oral quanto escrita, interna e externa ao Núcleo. Fujino; Stal (2004, p. 71) reforçam a necessidade do NIT rever “as ações de *marketing*, especialmente as de comunicação, para manter canais abertos com os potenciais licenciados, oferecendo informações sobre normas e procedimentos para licenciam e modelos de contratos”.

Ao descrever as atividades e responsabilidades de uma equipe de profissionais que compõem um Núcleo percebe-se que o comportamento tanto da equipe quanto de seus clientes está diretamente relacionado à conduta de cada pessoa envolvida na relação desse ciclo de serviços. Para Maturana e Varela (2007) a conduta está diretamente relacionada ao comportamento das pessoas e este parecerá ou não adequado, dependendo do ambiente em que for descrito. “O êxito ou fracasso de uma conduta são sempre definidos pelo âmbito de expectativas especificadas pelo observador.”

Com base no que foi apresentado é aconselhável que a liderança do NIT assegure uma comunicação clara, contínua e eficaz entre os colaboradores do Núcleo. Empenhar-se para que as informações fluam com rapidez, consciente de que são fundamentais para a criação de um clima organizacional caracterizado pelo relacionamento sadio, participativo e pelo comprometimento com a formação da imagem do NIT. (TOLEDO, 2009). Nesse sentido, entende-se que um processo de comunicação transparente está diretamente relacionado à disponibilidade de informações, devidamente explicitadas, sistematizadas com ou sem o auxílio das TIC, mas que sejam confiáveis. Um processo de comunicação eficaz e outras práticas de gestão do conhecimento, como por exemplo, a “entrevista de saída” auxiliará a liderança do NIT frente a constante mudança na equipe.

### **3.5.1 Ações do núcleo de inovação tecnológica realizadas em sigilo**

Conforme explicitado na Figura 25 o sigilo/confidencialidade, aqui apresentados como sinônimos está presente em quase todas as fases de atuação do NIT e, vale lembrar que, é imprescindível que assim seja. Portanto, considera-se importante saber que confidencial é o que tem caráter de secreto, é o que está sob sigilo.

Há que se apresentar também, a diferença entre “acordo de confidencialidade” ou “termo de confidencialidade”. O acordo é realizado entre a universidade e a empresa parceira. O documento do acordo deve ser assinado pelo representante legal da pessoa jurídica, gerando, por conseqüência, a necessidade de que igual documento seja assinado pelos pesquisadores e pelas demais pessoas que terão acesso ao resultado de pesquisa.

Por outro lado, o termo de confidencialidade é o documento a ser firmado pela pessoa física – pesquisador ou colaborador da empresa, pesquisador da universidade (professor, técnico, estudante) e, prestador de serviço. O referido termo, elaborado pelo NIT, deve ser igualmente assinado pela equipe que o compõe ou que teve acesso à informação. (CADORI, 2009).

Ressaltam-se algumas características essenciais desses instrumentos, como por exemplo, definir o que é ou não é confidencial, quem são as pessoas com o dever de confidencialidade, estipular um

prazo para a obrigação de confidencialidade e estabelecer as sanções aplicáveis.

É importante assegurar que, ao assinar um convênio, acordo, contrato entre a universidade e setor produtivo, que dele constem, além das cláusulas de direitos de propriedade intelectual as cláusulas de confidencialidade.

Ao observar as diretrizes referentes às atividades e competências dos NIT fica evidente que a ética e o sigilo caminham de mãos dadas. Na visão de Maturana e Varela (2007, p. 269-270) “[...] a ética é a ligação do humano ao humano [...]”, atribuída por uma reflexão sobre a legitimidade da presença do outro. “A ética é toda ação humana. Isso significa que todo ato humano tem um caráter ético porque ocorre no domínio social, ou seja, tudo o que se faz socialmente, no ato da convivência, necessita de ética, porque envolve a ligação do humano ao humano”.

Vale destacar que a atuação do NIT favorece a criação de um ambiente propício ao processo de transferência de resultados de pesquisa e para a proteção do conhecimento na universidade. O NIT passa a ser o interlocutor entre o setor produtivo e a própria instituição. (LOTUFO, 2009).

Constata-se, de acordo com a visão sistêmica do ciclo de serviços de um NIT, que a gestão do NIT, a gestão da PI, o setor jurídico e a gestão de parcerias, TRP e negócios com o SP estão diretamente relacionados. Para que seja realizada a transferência e a comercialização dos resultados de pesquisa, tem-se a participação efetiva do setor jurídico na elaboração e aplicação dos instrumentos jurídicos. O resultado de pesquisa a ser comercializado deve estar protegido, por, pelo menos, um dos DPI e é preciso fazer também a avaliação de mercado relativa ao resultado de pesquisa a ser transferido, bem como a valoração. Para Carvalho e Gardim (2009, p. 294), “a aproximação e/ou trabalho conjunto entre os profissionais de ‘negociação’ e do ‘setor jurídico’ facilita as negociações e efetivação do acordo e permite que todas as questões relacionadas à transação sejam devidamente verificadas *due diligence*”.

No processo de gestão da PI, setor jurídico, gestão de parcerias, TRP e negócios com o SP, o sigilo e a ética são imprescindíveis e as práticas de GC podem ser utilizadas para explicitar os procedimentos internos de gestão do NIT, funcionando as TIC como uma ferramenta

para codificar o conhecimento tácito e explícito dos envolvidos nos processos e agilizar as rotinas, além de proporcionar maior segurança e facilitar a proteção de informações e documentos confidenciais.

Com base nas atividades e competências inerentes ao ciclo de serviços do NIT, representante institucional da ICT, pode-se afirmar que, dentre as suas funções essenciais e complementares está a de mapear competências da universidade (capital intelectual/humano) por áreas de atuação e pesquisa; identificar os projetos de P&D da universidade em parceria com o SP; proteger os resultados da pesquisa (capital intangível) da universidade pelos DPI; divulgar, por meio de um portfólio os resultados de pesquisa protegidos pelos DPI; avaliar o potencial econômico e o impacto social de cada resultado de pesquisa a ser transferido; transferir os resultados de pesquisa para o SP; criar formas (negócios) para comercializar o conhecimento e os resultados de pesquisa da universidade para exploração com obtenção de ganhos (diretos ou indiretos, remunerado ou não) pelo setor produtivo, ou seja, utilizar o conhecimento para a implementação de novos ou melhorados produtos (bens ou serviços) e processos em benefício da sociedade.

Para a gestão do NIT, com base na visão sistêmica do seu ciclo de serviços, sugere-se o uso das TIC e da GC como ferramentas de gestão para minimizar os impactos ocasionados pelas constantes mudanças na equipe, como meio de absorver, explicitar e compartilhar o conhecimento e *know-how* dos colaboradores, evitando, com isso, a perda da memória organizacional relacionada aos processos de negociação, transferência e comercialização dos resultados da pesquisa para o setor o produtivo.

Apresentam-se, na sequência, os instrumentos jurídicos e sua relevância no processo de TRP-UF-SP. O Regulamento nº 772/2004 da Comissão Europeia (CE) se refere ao instrumento jurídico como “Acordos de Transferência de Tecnologia” que dizem respeito à concessão de licenças de patentes, de *know-how*, de programas de computador, ou seja, a concessão de licenças relativas aos DPI. Tais acordos contribuirão, normalmente, para melhorar a eficiência econômica e promover a concorrência, visto que, podem reduzir a duplicidade em matérias de P&D, reforçar os incentivos a favor de novas ações de P&D, promover a inovação incremental ou radical, facilitar a disseminação e difusão tecnológica, além de fomentar a concorrência de novos ou melhorados produtos no mercado.

### 3.6 INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICADOS AO PROCESSO DE TRP-UF-SP

Com o objetivo de facilitar a compreensão e possibilitar uma visão geral sobre os diversos instrumentos jurídicos relacionados à TRP, apresentam-se, inicialmente, as diferentes modalidades de contratos que tem por objeto a TRP e a comercialização dos DPI: a cessão e a licença.

O contrato de cessão resulta da transferência de titularidade dos DPI e o contrato de licença presume o licenciamento/uso dos DPI de forma exclusiva ou não exclusiva. Os contratos de licença e de cessão podem ter por objeto: (a) licença ou cessão de patentes de invenção e de modelo de utilidade e/ou seus respectivos pedidos de proteção; (b) licença ou cessão de registro de desenho industrial e/ou seu pedido de proteção; (c) licença ou cessão do registro de marcas e/ou seu pedido de proteção; (d) licença ou cessão de registro de topografia de circuito integrado e/ou seu pedido de proteção; (e) licença ou cessão de programa de computador ou software e/ou seus pedidos de proteção; (f) licença ou cessão de certificado de cultivar e/ou seu pedido de proteção. (PIMENTEL *et al.*, 2010; CADORI *et al.*, 2010). A licença e a cessão pressupõem a existência de um DPI ou a possibilidade dele vir a existir, no entanto, conforme explicitado no escopo desse estudo, a cessão dos DPI não faz parte do objeto de estudo.

De imediato, é preciso observar e identificar se o negócio em questão – comercialização de um resultado de pesquisa – é uma cessão ou uma licença. “Como se sabe, o negócio instituído mediante um contrato de transferência de tecnologia não abarca a cessão de direito, somente o licenciamento.” (ASSAFIM, 2005, p. 127, grifo da autora).

As universidades e as instituições públicas de pesquisa podem fazer a cessão de uma tecnologia ao seu pesquisador inventor, caso a instituição, titular da propriedade, não tenha interesse em transferi-la para que ocorram melhoramentos tecnológicos e exploração comercial por parte da indústria. Nesse caso, os custos e responsabilidades perante a tecnologia protegida, passam a ser do pesquisador inventor.

Desse modo, quem adquire a titularidade de um DPI, torna-se também, o responsável pelos direitos e obrigações no que se refere ao pagamento das taxas junto ao órgão responsável relacionado a cada espécie de PI.



Delimitando o estudo, entende-se que Acordo de Transferência de Resultados de Pesquisa (ATRP) é a concessão de licenças relativas aos Direitos de Propriedade Intelectual (*patentes, registros, certificado e/ou seus respectivos pedidos proteção*), sem exclusividade ou com exclusividade.

O contrato, por sua vez, pode ser considerado “um acordo de vontades”, uma obrigação celebrada entre duas ou mais pessoas jurídicas, entre duas ou mais pessoas físicas, ou entre pessoas físicas e jurídicas. Além disso, o contrato, em uma visão ampla, é todo e qualquer ajuste entre as partes envolvidas, em que haja acordo de vontades para a formação de vínculo e estipulação de direitos e deveres, de obrigações recíprocas, seja qual for a denominação utilizada no documento como, por exemplo: acordo, compromisso, instrumento, protocolo ou termo. (ASSAFIM, 2005; PIMENTEL, 2009; PIMENTEL *et al.*, 2010; CADORI *et al.* 2010; BOCCHINO *et al.*, 2010; BARBOSA, 2011).

Contrato de Transferência de Resultados de Pesquisa (CTRP) é o instrumento jurídico, por meio do qual uma licenciante/concedente (universidade federal) transfere, por licenciamento, a uma licenciada/adquirente (empresa) os direitos de uso patrimonial sobre bens intangíveis, juridicamente protegidos pelos direitos de propriedade intelectual (*patentes, registro, certificado e/ou seus respectivos pedidos proteção*), mediante a imposição de determinados limites ao seu exercício, como confidencialidade, pagamento ou não de *royalties*, território de comercialização, uso, lei aplicável, entre outros.

Nos CTRP, via licenciamento, a motivação está em

situar o adquirente em uma posição que lhe permita, mediante autorização contratual, o uso ou a exploração de um ou vários bens imateriais juridicamente protegidos; essa transmissão limitada realiza-se, normalmente, em troca de uma determinada remuneração ao concedente, predominantemente estabelecida na forma de *regalias* ou *royalties*. (ASSAFIM, 2005, p. 107).

Para os CTRP as pessoas jurídicas que integram essa relação contratual podem ser denominadas de licenciante(s)/licenciada(s) ou partes para os casos de licença e para os demais casos, que não serão explorados nessa pesquisa, podem ser denominados de contratante(s)/contratada(s).

“Os contratos exercem importante papel na sociedade moderna, foi por meio deles que os indivíduos aprenderam a criar direitos e respeitar deveres.” (PIMENTEL; *et.al.* 2010, p. 26).

### 3.6.1 Modalidades de contratos que podem ser firmados entre as universidades, instituições públicas de pesquisa e o setor produtivo

Quadro 15 – Modalidades de contratos

Modalidades de contratos	
Contrato de licença de Direitos de Propriedade Intelectual	<p>No contrato de licença, o objeto é o uso ou a fruição temporária, exclusiva ou não exclusiva, de DPI (patente, registro, certificado e/ou seus respectivos pedidos de proteção); ou daqueles direitos que independem de títulos, como segredo industrial, e de negócios, como <i>know-how</i>, dados de prova, assistência técnica e serviços especializados.</p> <p>Nesse tipo de contrato, existe restrição na contratação com cláusula de exclusividade que deve ser precedida da publicação de edital. Para a contratação sem exclusividade, é permitida a negociação direta entre as partes. (PIMENTEL <i>et al.</i>, 2010; Art. 6º da Lei de Inovação).</p>
Contrato de cessão de Direitos de Propriedade Intelectual	<p>No contrato de cessão, o objeto é a disposição definitiva de direitos de propriedade intelectual. Nessa espécie de contrato, o titular dos DPI transfere a outrem a sua propriedade (titularidade) e o cessionário ou adquirente será o novo titular da propriedade.</p> <p>Esse tipo de contrato normalmente é utilizado como requisito da participação de recursos humanos alocados na PD&amp;I, normalmente, obrigatória, que os pesquisadores cedam os direitos das suas criações futuras para participarem dos projetos. (PIMENTEL <i>et al.</i>, 2010).</p>
Contrato de prestação de serviços de pesquisa	<p>“Os contratos de prestação de serviços estão relacionados à solução de uma demanda pontual, que utiliza tecnologia disponível no estado na técnica. Portanto, não objetivam o desenvolvimento de novos conhecimento científicos e tecnológicos, como o que ocorre no acordo de parceria de PD&amp;I.”</p> <p>Exemplo de obrigações contratadas: “encomenda de pesquisa ou parte dela; assistência técnica e científica;</p>

	<p>assessoria; consultoria; manutenção; suporte técnico; implantação de tecnologia, de programa de computador; treinamentos; hospedagem de <i>site</i>, de base de dados, de <i>software</i>.”</p> <p>Essa modalidade de contrato de prestação de serviços deverá estar de acordo com a política e as normas internas de apoio à inovação e PI da instituição. (PIMENTEL <i>et al.</i>, 2010, p. 36).</p>
Contrato prévio de confidencialidade para negociação de parceria	<p>O contrato prévio de confidencialidade é bastante utilizado, antes da negociação de uma possível parceria com o setor produtivo, principalmente quando há necessidade de se ter acesso aos dados, informações e conhecimentos, que envolvem segredos da pesquisa. Para Pimentel <i>et al.</i> (2010, p. 41) “a confidencialidade está intimamente ligada ao conceito de informação privilegiada.” Portanto, nos compete saber que confidencial é o que tem caráter de secreto, é o que está sob sigilo.</p> <p>Os autores salientam que nesse tipo de acordo que deve ser firmado pelas universidades e instituições públicas de pesquisa ao realizarem parceria de PD&amp;I (pesquisa, desenvolvimento e inovação) com o setor industrial, algumas características são essenciais para esse tipo de instrumento, tais como: definir o que é informação confidencial; quem são as pessoas com dever de confidencialidade, tanto na universidade quanto na empresa; estipular um prazo para a obrigação de confidencialidade<sup>64</sup>, além de estabelecer as sanções aplicáveis.</p>
Acordo de parceria para realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e desenvolvimento de tecnologia.	<p>Pimentel <i>et al.</i> (2010, p. 26) “conceituam o acordo de parceria como uma espécie de contrato”, principalmente porque o contrato é definido como um acordo de vontades.</p> <p>No acordo de parceria de PD&amp;I, o objeto é a realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e/ou tecnológica e desenvolvimento de tecnologia, produto ou processo, entre instituições públicas e privadas, onde os parceiros agregam conhecimento, recursos humanos, recursos financeiros e recurso materiais. (PIMENTEL <i>et al.</i>, 2010, p. 27).</p>
Recomendações	Recomenda-se para as partes envolvidas em um contrato

<sup>64</sup> Sobre o prazo de confidencialidade recomenda-se aplicar o Decreto n. 4.553/2002, que dispõe sobre a salvaguarda de dados, informações [...] art. 7.

que, antes mesmo de iniciar qualquer projeto de pesquisa encomendado por uma empresa, que seja elaborado um contrato, para que os direitos, as obrigações e as responsabilidades de cada parte integrante ao projeto, sejam claramente explicitados e acordados.

Fonte: Elaborado pela autora com base em Pimentel *et al.* (2010).

Visto que os instrumentos jurídicos referentes aos contratos de TT, acordos de parceria, contratos de prestação de serviços de pesquisa, ultrapassam, em parte, o escopo dessa pesquisa, os detalhes jurídicos desses instrumentos não serão explorados. O objetivo de abordá-los neste estudo é o de apresentar, de forma sucinta, quais e como se utilizam tais instrumentos jurídicos, frente ao processo de TRP-UF-SP.

É importante lembrar que todo e qualquer contrato, possui sua estrutura calcada na legislação vigente e nos princípios do equilíbrio contratual, concorrencial e da boa-fé, pois o contrato é utilizado como suporte aos negócios jurídicos, com o intuito de repelir as condutas ilícitas e pessoas de má-fé. Ou seja, é o que a lei prescreve ou o que a lei não proíbe. (PIMENTEL *et al.*, 2010).

### 3.6.2 Estrutura básica para contratos de TRP-UF-SP

Quadro 16 – Estrutura para contratos de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo

Estrutura para CTRP-UF-SP	
1) Identificação das partes e seus representantes legais	10) Prazo
2) Considerações	11) Pagamentos
3) Definições	12) Rescisão ou distrato
4) Objeto	13) Lei aplicável (foro <u>ou</u> cláusula de arbitragem)
5) Propriedade intelectual	14) Aperfeiçoamento do PC
6) Natureza da licença	15) Assinaturas
7) Território	16) Testemunhas
8) Responsabilidades e outras obrigações	17) Anexo(s): protocolo de transferência, leis aplicáveis, entre outros
9) Confidencialidade	

Fonte: Com base em Assafim (2005); Pimentel (2009); Pimentel *et al.* (2010); Cadore *et al.* (2010); Bocchino *et al.*, (2010); Barbora, (2011); Medeiros; Luz (2011).

- Identificação das partes e seus representantes legais: licenciante(s)/licenciada(s). Domicílio das partes, ambas no Brasil, ambas no exterior, uma no Brasil e outra no exterior.
- Considerações: intenção dos contratantes, outras relações contratuais relevantes entre as partes e o contexto da contratação.
- Definições: definição dos principais produtos contratuais, glossários dos termos utilizados – recomendável quando a contratação dá-se entre partes de países com idiomas distintos.
- Objeto: definir o escopo do contrato; descrição dos DPI (patente, registro, certificado e/ou seus respectivos pedidos de proteção); titularidade; identificação dos números, títulos de PI e/ou seus respectivos pedidos de proteção, bem como a situação junto ao INPI. Licença dos DPI a título não exclusivo ou com exclusividade.
- Propriedade intelectual: a licenciante (universidade) é a titular dos DPI (*patente, registro, certificado e/ou seus respectivos pedidos de proteção*) que interessam à licenciada.
- Natureza da licença: sem exclusividade; com exclusividade (com exclusividade, não podendo comercializá-la para terceiros, se for o caso cumprir o art. 60 e 70 do Decreto nº 5.563/2005); direito ou não ao sublicenciamento refere-se à possibilidade do licenciado conceder a um terceiro o possível uso do resultado de pesquisa transferido; aplicação geral; aplicação por área específica; com ou sem pagamento de *royalties*.
- Território: identificar e explicitar o campo para exploração e comercialização dos DPI (fabricar, usar e vender).

- Responsabilidades e outras obrigações: as Partes devem respeitar todos os DPI decorrentes da titularidade (*patente, registro, certificado e/ou seus respectivos pedidos de proteção*). A Licenciante (universidade) deve *comprometer-se a entregar toda a documentação referente ao objeto da licença, sem exclusividade ou com exclusividade, para a Licenciada (empresa)*. Se for o caso, indicar a quem caberá os custos e providencia previstas nas Leis de Propriedade Industrial, de Cultivares, Programa de Computador, Topografia de Circuito Integrado e/ou no Ato Normativo do INPI nº 135/1997 que regula averbação e registros de CTT.
- Confidencialidade: esta cláusula determina um horizonte temporal da confidencialidade das informações<sup>65</sup> *relacionadas ao objeto do contrato*.
- *Prazo: identificar o início e o prazo de vigência do contrato em (anos e/ou meses)<sup>66</sup>, a partir da data da assinatura do mesmo.*
- *Pagamentos: preço, condições e garantia de pagamento. Identificar o valor PC (licença gratuita, percentual de vendas líquidas sobre os produtos, preço fixo, preço fixo por produto, indicação da moeda, conta para depósito, responsável pelo pagamento das taxas por royalties)*. Recomenda-se incluir cláusulas relativas aos processos de inflação e desvalorizações (principalmente nos casos em *que os pagamentos são parcelados*).
- *Rescisão ou distrato: o descumprimento de qualquer obrigação assumida no contrato constitui causa de sua rescisão, podendo implicar na reparação dos danos suportados por uma das Partes. O presente contrato poderá ser desfeito por acordo entre as Partes, mediante distrato.*

---

<sup>65</sup> Para mais informações ver Lei de Acesso a Informação nº 12.527/2011.

<sup>66</sup> Observar o máximo previsto na Lei 8.666/1993.

- Lei aplicável (foro ou cláusula de arbitragem): a lei aplicável e o foro são as do próprio país. Se houver partes em *países distintos*, aplicá-se, a lei onde serão explorados os DPI. Em geral, os contenciosos ocorrem nos tribunais da cessionária, ainda que seja estipulada a lei do país do cedente. Arbitragem: a arbitragem permite a resolução de conflito entre as partes por meio da submissão da controvérsia a um terceiro imparcial. Esse é um procedimento alternativo ao contencioso judicial. Em geral, cada uma das partes nomeia o seu árbitro, designando, em conjunto, o terceiro árbitro. A legislação brasileira não permite a arbitragem quando uma das partes for uma entidade pública.
- Aperfeiçoamento do produto contratual: o aperfeiçoamento introduzido em patente/registro/certificado (*e/ou seus respectivos pedidos de proteção*) licenciada, pertence a quem o fizer, sendo assegurado a outra parte contratante o direito de preferência pelo licenciamento. (Art. 63 da Lei nº 9.279/1996).
- Assinaturas: assinaturas das partes, local e data.
- Testemunhas: assinatura e CPF de duas testemunhas.
- Anexo(s): protocolo de transferência; leis aplicáveis; termos de garantia - é recomendável que sejam definidos os termos de garantia relacionados ao objeto do contrato (TRP) pela licenciante, entre outros.

A OCDE destaca que os instrumentos jurídicos são importantes, mas não o suficiente: em muitos países uma mudança na cultura e na mentalidade dos pesquisadores também é necessária. (OCDE, 2003).

Apresenta-se na sequência, um resumo sobre as principais leis brasileiras relativas aos direitos de propriedade intelectual, inovação e contratos e transferência de tecnologia.

### **3.6.3 Arcabouço legal do SNI: síntese das principais leis brasileiras relativas aos DPI, inovação, contratos, TT e atores de políticas públicas no Brasil sobre a TRP-UF-SP**

Quadro 17 – SNI: leis brasileiras relacionadas aos DPI e Inovação relativas a Contratos

<b>SNI: leis brasileiras relacionadas aos DPI e Inovação referente a Contratos</b>	
Lei nº 9.279, de 14/5/1996.	Lei de Propriedade Industrial.
Lei nº 9.456, de 25/4/1997.	Lei de Proteção de Cultivares.
Lei nº 9.609, de 19/2/1998.	Lei de Proteção da Propriedade Intelectual de Programa de Computador.
Lei nº 9.610, de 19/2/1998.	Lei de Direitos Autorais.
Lei nº 10.406, de 10/1/2002	Instituiu o Código Civil e regula as obrigações e os contratos em geral.
Lei nº 10.973, de 2/12/2004.	Lei de incentivo à Inovação. Estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo.
Decreto nº 5.563, de 11/10/2005.	Regulamenta a Lei nº 10.973/2004.
Lei nº 11.484, de 31/5/2007.	Lei de Proteção à Propriedade Intelectual das Topografias de Circuitos Integrados.
Resolução nº 135, de 15/4/1997.	INPI - Normaliza a averbação e o registro de contratos de transferência de tecnologia e franquia, com base na Lei nº 9.279/1996.

Fonte: Cadori *et al.* (2010) e Pimentel (2010).

Outro ponto importante que deve ser levado em consideração no processo de transferência está relacionado ao arcabouço legal, inerente ao processo.

Quadro 18 – SNI: leis brasileiras relacionadas à TT e TRP-UF-SP

<b>SNI: leis brasileiras relacionadas à TT e TRP-UF-SP</b>	
Lei nº 9.279, de 14/5/1996	Lei de Propriedade Industrial
Lei nº 9.609, de 19/2/1998	Lei de Proteção da Propriedade Intelectual de Programa de Computador.
Lei nº 4.131, de 3/9/1962.	Legislação relativa ao Capital Estrangeiro e às remessas de valores para o exterior.
Lei nº 4.506, de 30/11/1964.	Legislação tributária - Imposto que recai sobre as rendas e os proventos de qualquer natureza.
Lei nº 8.383, de 30/12/1991.	Legislação tributária - Institui a Unidade Fiscal de Referência e altera a legislação do imposto de renda.



Decreto nº 3.000, de 26/3/1999.	Legislação tributária - Regulamenta a tributação, fiscalização, arrecadação e administração do Imposto sobre a Renda e os Proventos de Qualquer Natureza.
Portaria MF nº 436 de 30/12/1958.	Legislação tributária - Percentuais para a dedução de <i>Royalties</i> , exploração de marcas e patentes, de assistência técnica, científica, administrativa.
Lei nº 8.884, de 11/6/1994.	Legislação relativa ao Direito da concorrência.
Lei nº 8.955, de 15/12/1994.	Lei de Franquia.
Ato Normativo INPI nº 135/4/1997	Normaliza a averbação e o registro de contratos de TT e franquia.
Ato Normativo INPI nº 155/7/2000	Dispõe sobre a instituição de formulários para apresentação de requerimento na área de TT.
Lei nº 8.666, de 21/6/1993	Lei de Licitações e Contratos Administrativos

Fonte: Elaborado pela autora com base em Pimentel (2010) e INPI (2012).

Em última análise, acompanhe um resumo sobre os principais “atores” relacionados às políticas públicas do Brasil, envolvidos no processo de transferência de tecnologia e na transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo.

Quadro 19 – SNI: atores e políticas públicas no Brasil para a TT e TRP-UF-SP

<b>SNI: atores de políticas públicas no Brasil para a TT e TRP-UF-SP</b>	
Financiadores	CNPq, CAPES, FAPs, FINEP, BNDES, agentes financeiros privados.
Agentes	ICT públicas e privadas, empresas inovadoras.
Reguladores	Receita Federal, Banco Central, CADE.
Operador	INPI
Formuladores de Políticas Públicas	ABDI, CGEE, MCTI, MDIC, MEC.

Fonte: INPI (2012).

Como os recursos do conhecimento crescem, eles tendem a se separar e fragmentar (Drucker, 1997). A recriação rápida e efetiva do conhecimento pode representar uma fonte substancial de vantagem competitiva. As empresas que querem tornar-se ou manterem-se competitivas terão como caminho a seguir a cooperação com as

instituições de pesquisa. Atualmente, o País possui em seu Sistema Nacional de Inovação, um arcabouço legal que abriu um caminho para melhor compreender a relação universidade, empresa e governo e a usufruir dessa cooperação para inovar, com vistas ao desenvolvimento tecnológico, econômico e social do Brasil.

### 3.7 O PAPEL DA PROCURADORIA FEDERAL NO PROCESSO DE TRP-UF-SP

A Advocacia-Geral da União (AGU) é órgão ao qual a Procuradoria Federal (PF) está subordinada. Conforme Artigo 131 da Constituição Federal Brasileira,

a Advocacia-Geral da União é a instituição que, diretamente ou através de órgão vinculado, representa a União, judicial e extrajudicialmente, cabendo-lhe, nos termos da lei complementar que dispuser sobre sua organização e funcionamento, as atividades de consultoria e assessoramento jurídico do Poder Executivo.

A Constituição em seu Artigo 207 confere às universidades “autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”.

Como resultado do estudo de um Grupo de Trabalho de Procuradores-Chefes, no Fórum de Procuradores-Chefes de Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), em 2010, a fim de desenvolver estudos relativos à Transferência de Tecnologia, parcerias de P&D para a inovação e padronizar procedimentos para registro de marcas, concessão de patentes, averbação de contratos de Transferência de Tecnologia e de franquia empresarial junto ao INPI, publicaram pela Escola da Advocacia-Geral da União o livro "Propriedade Intelectual: conceitos e procedimentos", de autoria dos Procuradores-chefe representantes de sete ICT Federais, (UFSC, UTFPR, INPI, IFSC, e UFPA). Os estudos do Grupo de Trabalho foram coordenados pelo

Procurador-Chefe da UFSC e a obra de autoria de (BOCCHINO; *et.al.*, 2010).

A importância dessa obra é que ela traz um panorama sobre o ponto de vista dos procuradores-chefe de distintas instituições federais localizadas em diferentes regiões do País referente ao processo de transferência de tecnologia de universidades para o setor produtivo, suas implicações e o papel da Procuradoria Federal nesse processo.

Ao dissertar sobre o processo de TRP-UF-SP, por meio de contratos de licenciamento de DPI, sem ou com cláusula de exclusividade faz-se necessário citar a Lei nº 8.666/1993, que institui as normas para as licitações e contratos da Administração Pública, que em seu parágrafo único do Artigo 2º, estabelece que:

Para fins desta Lei, considera-se contrato todo e qualquer ajuste entre órgãos ou entidades da Administração Pública e particulares, em que haja um acordo de vontades para a formação de vínculo e a estipulação de obrigações recíprocas, seja qual for a denominação utilizada.

A Lei de Inovação, após sua implementação em 2004, exerce um papel importante na institucionalização da relação universidade e setor produtivo, além de ser o instrumento fundamental na busca por soluções inovadoras. A criação do NIT nas ICT, com a função de propor, acompanhar e a avaliar as políticas de inovação, promover a proteção do conhecimento pelos DPI e gerenciar a comercialização e o processo de negociação da TRP para o setor produtivo, também foi um grande avanço nesse processo, além do NIT, ser ator que conversará juridicamente com a Procuradoria Federal em prol dos interesses da universidade no que se refere aos processos de parceria em projetos de P&D para a inovação e, nos processos de transferência de conhecimentos científicos e tecnológicos para o setor o produtivo.

Um projeto de pesquisa executado com sucesso, resultando em uma possível inovação, faz-se necessário, portanto, desenvolver o produto (bem ou serviço) ou processo com o resultado da criação e colocá-lo à disposição da sociedade, no entanto, estas atividades de desenvolvimento, não competem às ICT, cuja missão constitucional (Art. 207, da Constituição Federal), é o ensino, a pesquisa e a extensão.

Tais atividades poderão ser cumpridas de três maneiras distintas, conforme (BOCCHINO *et al.*, 2010), a saber:

1. licenciamento do direito de uso do produto ou processo da criação;
2. licenciamento para exploração da criação;
3. transferência de tecnologia com vistas ao desenvolvimento do produto ou processo da criação.

1.1) Por meio do contrato de licenciamento do direito de uso do produto ou processo da criação, que tem por base o Artigo 6º da Lei 10.973/2004, a ICT (universidade federal), transfere à parte licenciada a condição de uso dessa produção intelectual, legalmente protegida, que pode ser uma marca, uma invenção, um software, ou seja, um produto específico. Esse tipo de contrato é muito utilizado no caso de *softwares*.

Normalmente, o contrato é oneroso. Seu pagamento dá-se sob a forma de *royalties*. Possui duração certa e determinada. Em geral, a licença não garante exclusividade.

2.1) O licenciamento para exploração de criação que pode ser uma invenção, um modelo de utilidade, um *software*, também tem por base o Art. 6º da Lei 10.973/2004. Por meio deste contrato, a licenciada, para ter direitos de fabricação e comercialização do produto da criação, recebe da licenciante as fórmulas, as especificações técnicas, os desenhos e as demais informações sobre a criação. Esse contrato também não guarda exclusividade. Quando for o caso de exclusividade a ICT, deverá publicar edital no DOU, conforme Lei nº 8.666/1993.

Nota-se que, tanto no primeiro caso quanto no segundo, as condições contratuais deverão ser objeto de preocupação do NIT, o qual detém legalmente a competência para representar a ICT e deverá dispor de condições para negociar e obter o melhor para a sua universidade.

De sua parte, a Procuradoria Federal deverá atentar para as cláusulas e condições que necessariamente integrarão o instrumento da contratação com vistas a resguardar os interesses da ICT. Assim, além das cláusulas comuns aos contratos, deverá, segundo Bocchino *et al.*, (2010, p. 85-86), verificar também as cláusulas quanto:

- Ao objeto do contrato, mediante o qual é identificado o tipo de licenciamento e a definição dos direitos e das obrigações.
- À assistência técnica que será prestada, durante quanto tempo, por quais pessoas e sob qual restrição.
- À confidencialidade sobre o conhecimento e sobre o incremento.
- À localidade e validade da licença: se em todo o território nacional ou se apenas em parte dele.
- À proibição da sublicença, a qual se mostra oportuna especialmente quando o contrato não outorga exclusividade. É que não faz sentido permitir a sublicença se o interessado pode obter um contrato de licenciamento diretamente de quem possui a titularidade da patente ou do pedido de patente, nas mesmas condições já concedidas.
- À estipulação de prazo para a execução das condições de comercialização dos produtos ou processos. Na verdade, é de se reconhecer contrária aos interesses públicos a omissão da empresa que deveria desenvolver e comercializar o produto objeto da licença. Além de privar a sociedade da possibilidade de dispor da nova criação, desatendendo aos fins da Lei de Inovação, deixa de prestar a contrapartida à ICT e ao inventor.
- Ao pagamento de *royalties*, pelo licenciamento. É necessário que seja devidamente negociado com o NIT e expresso no contrato. Geralmente, é acordado um percentual sobre as vendas e uma data do mês para ser recolhida aos cofres públicos da ICT. O recolhimento fora do prazo implica em multa, igualmente prevista no contrato.
- À possibilidade de realização de auditorias contábeis com vistas ao controle dos pagamentos. Vê-se absolutamente razoável, em homenagem à transferência da execução dos acordos e à credibilidade das partes.
- Ao prazo de vigência do contrato, o qual deverá ser compatível com o investimento e perspectiva de lucro da licenciada, e nunca superior à duração da patente.

- À averbação do contrato junto ao INPI, para que produza efeitos perante terceiros, nos termos do Art. 62 da Lei nº 9.279/1996. Deverá dispor, ainda, sobre os encargos do pagamento de averbação.
- À possibilidade de extinção do contrato, consideradas diversas hipóteses, como: inadimplência e falência, dentre outras.

Nas palavras dos procuradores-chefes, Bocchino *et al.* (2010, p. 86), o licenciamento da criação é um importantíssimo meio que dispõe a ICT para ver desenvolvido e comercializado o produto ou processo da criação de seus pesquisadores. “Tal procedimento representa relevante fonte de renda que lhe permite continuar investindo em pesquisa, além de significativo incentivo ao pesquisador, o qual, por ser o criador, recebe parte dos *royalties*.”

3.1) O contrato de transferência de tecnologia, também previsto na Lei de Inovação, constitui para a ICT uma forma de obtenção de fundos para a aplicação em pesquisa e como um meio de incentivar os pesquisadores.

Nessa modalidade de contrato, a parte adquire conhecimentos tecnológicos e técnicas suficientes à capacitação para o desenvolvimento do produto ou processo da inovação, mas sem haver alteração na titularidade da criação.

A vantagem para a empresa adquirente é uma melhor posição no mercado de atuação e vantagem competitiva.

Os contratos mencionados, após serem elaborados pelo NIT, examinados e aprovados pela Procuradoria Federal, seguem para a celebração, assinado pelo dirigente da ICT que detiver a competência para tal, e publicação do extrato na Imprensa Oficial, para gerar eficácia (BOCCHINO *et al.*, 2010).

É necessária a averbação desse contrato no INPI, isso em consonância com o Ato Normativo nº 135/1997/INPI.

Para fins de recapitulação, os principais temas abordados neste capítulo foram assim apresentados: as experiências de instituições internacionais acerca das atividades de licenciamento; o processo de transferência de resultados de pesquisa de universidade federal para o setor produtivo; a visão sistêmica do ciclo de serviços do núcleo de

inovação tecnológica; os instrumentos jurídicos aplicados à transferência de resultados de pesquisa (contratos), e o papel da procuradoria federal no processo de transferência de resultados de pesquisa.





## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

*[...] Que você aprenda a dançar.*

*Lição de Zaratustra, que dizia que para se aprender a pensar é preciso primeiro aprender a dançar.*

*Quem dança com as ideias descobre que pensar é alegria.*

*Se pensar lhe dá tristeza, é porque você só sabe marchar, como soldados em ordem unida.*

*Saltar sobre o vazio, pular de pico em pico, não ter medo da queda.*

*Foi assim que se fez a ciência e se construiu a história: não pela prudência dos que marcham, mas pela ousadia dos que sonham.*

*Todo conhecimento começa com o dançar das ideias [...]. (Rubem Alves, 2000)*

Este capítulo apresenta a estratégia da pesquisa e as características relacionadas ao protocolo científico de procedimentos e técnicas adotados para a realização do estudo. Em um primeiro momento apresenta-se a construção do estado da arte, as autorizações para realizar a pesquisa, os procedimentos para a seleção das regiões, instituições e sujeitos da pesquisa e, o Panorama das ICT Brasileiras. Em um segundo momento os procedimentos adotados para coleta de dados e conteúdos, bem como as categorias temáticas relacionadas às proposições iniciais do estudo. Por último, apresenta os procedimentos para análise e interpretação dos dados e conteúdos coletados.

### 4.1 CARACTERÍSTICAS DE PESQUISA SOB O OLHAR E A CONCEPÇÃO DE DIFERENTES AUTORES

A pesquisa sob um prisma filosófico é considerada “[...] uma atividade básica das ciências na sua indagação e descoberta da realidade. É uma atividade de aproximação sucessiva da realidade que nunca se esgota, fazendo uma combinação particular entre teoria e dados”. (MINAYO, 1993, p. 23).

Na concepção de Gil (1999, p. 42), a pesquisa possui um caráter pragmático, podendo ser considerada como “[...] um processo formal e

sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos”.

Na visão de Demo (1996, p.34), a pesquisa pode ser considerada como uma atividade cotidiana, mais precisamente, “[...] um questionamento sistemático crítico e criativo, mais a intervenção competente na realidade, ou o diálogo crítico permanente com a realidade em sentido teórico e prático”.

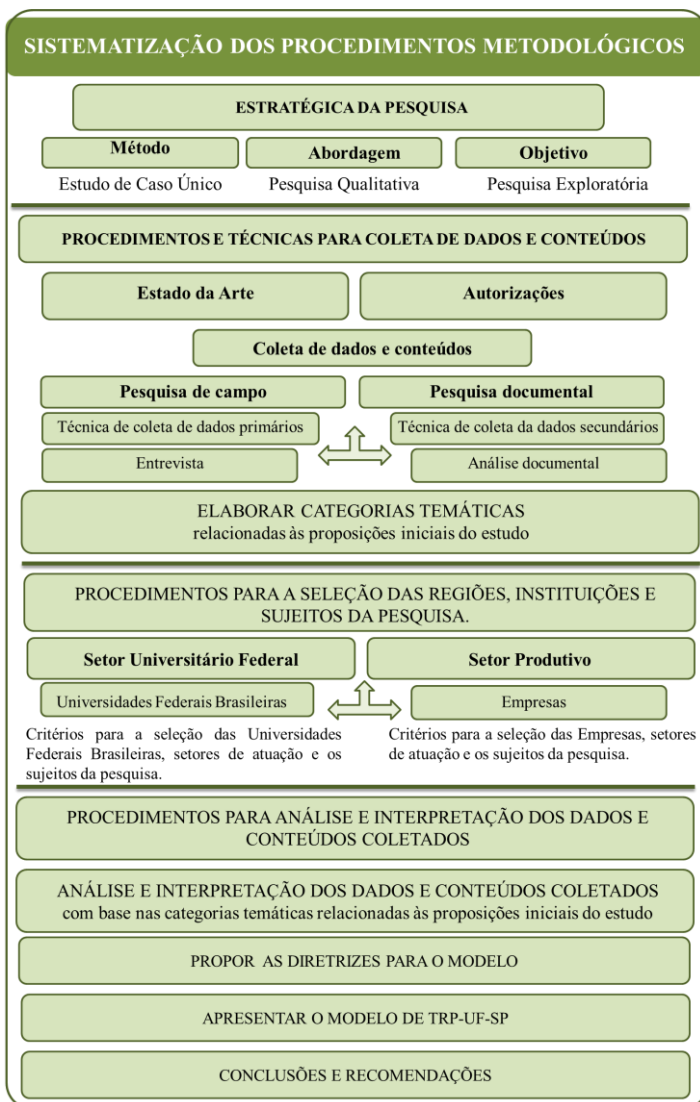
Percebe-se, com base na concepção dos diferentes autores, que existem distintos caminhos para conhecer a realidade, cada qual, dentro de um contexto sociocultural em que o pesquisador estará sujeito a influências dos seus valores internos e habilidades para selecionar o método de pesquisa científica que mais se adapte a pesquisa. (YIN, 2001; TRIVIÑOS, 1987; GODOY, 1995; LUNA, 1997; GIL, 1999; MARCONI e LAKATOS, 2007).

A metodologia de acordo com as ideias de Castro (1978, p. 33) é “[...] um ponto de encontro e de convergência entre pesquisadores e filósofos [...]” que tem como um dos objetivos especular a respeito dos problemas práticos e, nesse sentido, auxiliar na compreensão do processo de pesquisa. Na percepção de Minayo *et al.* (2000, p. 16) metodologia, inclui as “concepções teóricas de abordagem, o conjunto de técnicas que possibilitam a construção da realidade e o potencial criativo do investigador”.

Assim, de acordo com o que foi explanado e com a finalidade de caracterizar o protocolo científico dos métodos e técnicas adotados para a sistematização da pesquisa, apresenta-se, na sequência, os procedimentos metodológicos para a pesquisa intitulada “A gestão do conhecimento aplicada ao processo de transferência de resultados de pesquisa de Instituições Federais de Ciência e Tecnologia para o setor produtivo: processo mediado pelo Núcleo de Inovação Tecnológica”.

A Figura apresenta a sistematização dos procedimentos metodológicos adotados para a pesquisa.

Figura 26 – Sistematização dos procedimentos metodológicos



Fonte: Elaborado pela autora.

## 4.2 ESTRATÉGIA DA PESQUISA

### 4.2.1 Método: estudo de caso único

O Método do Estudo de Caso representa características de uma pesquisa empírica, de um método abrangente que compreende o planejamento da pesquisa, e os procedimentos e técnicas de coleta e análise de dados. Portanto, o estudo de caso não é apenas uma tática para a coleta de dados, menos ainda, uma característica do planejamento em si, mas uma estratégia de pesquisa abrangente (YIN, 2001; GIL, 1999).

Segundo Yin (2001), o Método do Estudo de Caso pode incluir tanto estudos de caso único quanto de casos múltiplos, assim como abordagens de pesquisa quantitativa e qualitativa. De acordo com o propósito e objetivo final do estudo, o Método pode ser classificado como (exploratório, explanatório ou descritivo). A decisão por projetos de caso único ou de casos múltiplos deve ser tomada ao formular o problema da pesquisa.

O Método do Estudo de Caso é a investigação detalhada de uma ou mais organizações, ou, grupos de uma organização, com vistas a propiciar uma análise do contexto e dos processos envolvidos no fenômeno a ser estudado. O fenômeno, por sua vez, não está isolado de seu contexto, e esse é, justamente, o interesse do pesquisador. (HARTLEY, 1994; YIN, 2001).

Tanto o Método do Estudo de Caso Único quanto o Método de Casos Múltiplos, são utilizados especificamente para a pesquisa de campo. Estudos de campo são investigações de fenômenos à medida que os mesmos ocorrem, mas sem qualquer interferência significativa do pesquisador. Seu objetivo é compreender o objeto de análise (FIDEL, 1992).

Para esta pesquisa adotou-se o Método do Estudo de Caso Único que tem por objeto de análise o *“processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo”*, ou seja, objeto de estudo sob a perspectiva de diferentes

sujeitos, setores de atuação e instituições do Setor Universitário Federal e do Setor Produtivo.

O Método do Estudo de Caso é a estratégia de pesquisa utilizada quando se pretende responder a questões de pesquisa do tipo “como” e “por que” (YIN, 2001). Estratégia que veio ao encontro do problema de pesquisa para a tese: *“como intensificar o processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo via licenciamento dos DPI?”*

O Método do Estudo de Caso, por sua vez, não busca a generalização de seus resultados, mas sim, a compreensão e interpretação mais aprofundada de fatos e fenômenos específicos. (YIN, 2001). Embora os resultados provenientes de estudos de caso, tanto único quanto múltiplos, não possam ser generalizados, os mesmos podem ser utilizados como forma de disseminar o conhecimento por meio de proposições teóricas que possam surgir com o resultado do estudo. (YIN, 2001). Perspectiva que veio corroborar com o objetivo da pesquisa que é *“propor um modelo para intensificar o processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo via licenciamento dos DPI”*.

#### **4.2.2 Abordagem: pesquisa qualitativa**

A abordagem de pesquisa qualitativa, no entendimento de Godoy (1995), faz-se necessária para que o pesquisador possa compreender, com maior propriedade, o fenômeno, segundo a perspectiva dos sujeitos que participam do estudo.

O pesquisador passa a ser o instrumento-chave da pesquisa. Conforme aponta Chizzoti (1995), o pesquisador deve assumir uma atitude aberta em relação ao que observa para ter uma compreensão global do processo, objetivo alcançado mediante sua inserção no contexto da pesquisa. Para Gil (1999), o pesquisador precisa também, além do conhecimento sobre o assunto, ter curiosidade, criatividade, integridade intelectual e sensibilidade social.

A pesquisa qualitativa busca descrever e compreender um fenômeno, e não explicá-lo ou

fazer previsões. [...] Em vez de explicar, busca-se descrever. Em vez de prever, busca-se compreender. Em vez de generalizar, busca-se a possibilidade de extrapolação para situações com contextos similares. (GOLAFSHANI, 2003 *apud* OLLAIK; ZILLER, 2012, p. 233).

Para o Método do Estudo de Caso que prioriza a abordagem qualitativa, as características consideradas fundamentais estão relacionadas à interpretação dos dados e conteúdos coletados frente ao contexto da pesquisa; a busca constante por novas respostas e questionamentos; a retratação da realidade; ao uso de uma variedade de fontes de informação; a possibilidade de generalizações e a revelação dos diferentes pontos de vista sobre o objeto de estudo. (YIN, 2001; GIL, 1999; GODOY, 1995).

#### **4.2.3. Objetivo: pesquisa exploratória**

A pesquisa exploratória é recomendada para áreas nas quais haja pouco conhecimento acumulado e sistematizado (YIN, 2001). Para Triviños (1987) a pesquisa exploratória é aquela que possibilita ao pesquisador aumentar sua experiência sobre um determinado problema, partindo de um questionamento e aprofundando seu estudo nos limites de uma realidade específica.

Assim, a estratégia de pesquisa utilizada para este estudo caracteriza-se quanto ao método, como Estudo de Caso Único, quanto à abordagem como Pesquisa Qualitativa e quanto ao objetivo como Pesquisa Exploratória.

### **4.3 PROCEDIMENTOS E TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS E CONTEÚDOS**

#### **4.3.1 Construção do estado da arte para a pesquisa**

Recomenda-se que para toda e qualquer pesquisa científica seja realizada uma busca no estado da arte com o objetivo de mostrar, por

meio da literatura publicada, o que se sabe sobre o tema, quais as lacunas existentes e onde se encontram os principais entraves técnicos, teóricos ou metodológicos em um determinado domínio (LUNA, 1997; ABNT NBR 16501, 2011). Segundo Luna, a determinação do estado da arte é considerada uma forma de revisão da literatura, além de constituir uma excelente fonte de atualização para pesquisadores.

A construção do estado da arte foi realizada de maneira sistematizada, buscando subsídios na literatura e justificavas teórico-metodológicas para a realização dessa pesquisa. No entanto, a revisão sistematizada não atendeu aos rigores de pesquisas que possuem somente esta característica, mas sim, como ferramenta para buscar subsídios na literatura e justificavas teórico-metodológicas para a construção e defesa da tese.

Construiu-se o estado da arte com o apoio de ferramentas de busca em bases de dados científicas, públicas e privadas. Após a definição dos principais temas da pesquisa, a estratégia de busca compreendeu a identificação de palavras-chave aplicadas em dois momentos da busca para a pesquisa (qualificação do projeto da tese e pós-qualificação do projeto); os autores de referência, e, a seleção das bases de dados. Todas as buscas foram realizadas independentemente do período de publicação, mas com especial atenção aos documentos publicados mais recentemente (entre 5 a 10 anos, levando em consideração os clássicos da literatura sobre o tema), publicações nacionais e internacionais de órgãos oficiais relacionados ao tema da pesquisa, como por exemplo: (OCDE, 2002; OCDE 2003; FORTEC, 2010; FORTEC, 2012; AUTM, 2007; AUTM 2010; WIPO, 2007; FORMICT/MCTI, 2012; REGULAMENTO COMISSÃO EUROPEIA, 2004; INPI, 2012), entre outros, citados no decorrer da pesquisa.

No processo de localização e seleção de trabalhos para a construção do estado da arte e elaboração da fundamentação teórica para a pesquisa, além da busca em base de dados, realizou-se, também, pesquisas em livros, anais de congressos, documentos técnicos, relatórios de gestão das instituições selecionadas para a pesquisa, revistas científicas, documentos oficiais, políticas governamentais, legislações, entre outros. Assim, a sistematização da construção do estado da arte foi realizada conforme explicitado no Quadro 20.

Quadro 20 – Sistematização da construção do estado da arte para a pesquisa

### Sistematização da construção do estado da arte

**Palavras-chave utilizadas no 1º momento da busca<sup>67</sup>:** inovação, núcleo de inovação tecnológica, gestão da inovação, propriedade intelectual, setor produtivo e gestão do conhecimento.

**Palavras-chave utilizadas no 2º momento da busca<sup>68</sup>:** transferência de tecnologia, licenciamento, transferência de resultados de pesquisa, propriedade intelectual, núcleo de inovação tecnológica, instrumentos jurídicos, contratos.

As palavras-chave foram utilizadas individualmente ou em bloco de duas ou mais palavras combinadas, em português, espanhol e inglês, de acordo com a base consultada.

Dos documentos encontrados por meio da busca nas bases de dados, utilizou-se como critério de inclusão e exclusão do documento à fundamentação teórica da pesquisa, à aderência e relevância do mesmo ao objeto de estudo da tese com base na leitura e verificação dos objetivos gerais de teses e dissertações, na leitura de resumo de artigos científicos, documentos oficiais de instituições e países. (APÊNDICE A).

Bases de Dados Consultadas		Busca digital
IBICT	<a href="http://bdt.d.ibict.br">http://bdt.d.ibict.br</a>	Teses e dissertações
Google	<a href="https://www.google.com.br/">https://www.google.com.br/</a>	Documentos oficiais (políticas, normas internas, relatórios de gestão etc.) de instituições nacionais e internacionais.
• SciELO	<a href="http://www.scielo.br">www.scielo.br</a>	Artigos científicos
• Google Scholar	<a href="http://scholar.google.com.br">http://scholar.google.com.br</a>	
• CAPES	<a href="http://www.periodicos.capes.gov.br">www.periodicos.capes.gov.br</a>	
• Plataforma ISI	<a href="http://www.isiwebofknowledge.com">www.isiwebofknowledge.com</a>	
Material impresso		Consulta manual
Livros, anais de congressos, documentos técnicos, relatórios de gestão das instituições selecionadas para a pesquisa e instituições de referência, revistas científicas, documentos oficiais, políticas, legislações <sup>69</sup> etc.		

Fonte: Elaborado pela autora.

<sup>67</sup> Período da busca - 1º momento da pesquisa: maio de 2010 a setembro de 2011.

<sup>68</sup> Período da busca - 2º momento da pesquisa: novembro de 2011 a outubro de 2012.

<sup>69</sup> Buscas realizadas no site oficial da Presidência da República Federativa do Brasil.



### 4.3.2 Autorizações para realizar a pesquisa

Foram solicitadas autorizações às instituições e aos sujeitos selecionados para aplicar a pesquisa e as mesmas foram obtidas por meio de dois instrumentos, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)<sup>70</sup> e a Autorização de uso do conteúdo sonoro gravado (obra fonográfica). Ambas as autorizações, constam em um único documento, o TCLE. (Apêndice B).

O objetivo do TCLE é esclarecer e proteger o sujeito da pesquisa, assim como, o próprio pesquisador, que, por esse meio, manifesta seu respeito à ética e à confidencialidade no desenvolvimento da pesquisa. Por esse meio, a identidade das instituições e dos entrevistados mantém-se preservada.

A autorização de uso do conteúdo sonoro gravado (obra fonográfica) diz respeito ao uso do conteúdo gravado durante as entrevistas.

Inicialmente, o orientador encaminhou *e-mail* às instituições e sujeitos selecionados para a pesquisa apresentando o tema, a pesquisadora e convidando-os a participarem da mesma. Após receber o aceite da instituição e dos sujeitos da pesquisa, encaminhou-se, por *e-mail*, o TCLE para que tomassem ciência do tema, finalidade da pesquisa, assunto abordado, informações sobre as entrevista, riscos e desconforto, confidencialidade, aplicação e uso do conteúdo obtido por meio da entrevista.

Foram impressas duas cópias do Termo, uma para o sujeito entrevistado e a outra para a pesquisadora. Ambas, devidamente assinadas pelo pesquisador responsável pela pesquisa (orientador) e pela pesquisadora principal (autora da tese).

As entrevistas foram realizadas de forma presencial ou via *web* conferência. As entrevistas aplicadas via *web* conferência foram

---

<sup>70</sup> Em 1996, foi criada pelo Conselho Nacional de Saúde, a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), que estabelece a regulamentação sobre a proteção aos seres humanos envolvidos em pesquisa. Também em 1996, foi criada a Resolução CNS 196/96, em vigor em todo território nacional, que determinou que toda pesquisa efetuada em seres humanos deve conter, entre outros componentes, um TCLE, que ao ser assinado, autoriza o pesquisador a realizar os procedimentos previstos na metodologia da pesquisa.

realizadas nas dependências do Laboratório de Educação a Distância do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina (LED/PPEGC/UFSC).

Na modalidade presencial, os entrevistados receberam as duas vias impressas do Termo e o assinaram antes mesmo de conceder a entrevista. Na modalidade *web* conferência, os entrevistados receberam uma cópia digital do TCLE, por e-mail, e, após assinatura concordando em participar da pesquisa, tiveram a opção de digitalizar o documento e encaminhá-lo por e-mail ou correio. Isso foi acordado anteriormente com o entrevistado.

Utilizar-se-á o conteúdo das entrevistas apenas para fins acadêmicos, atividades de ensino, obras literárias e para a divulgação dos resultados dessa pesquisa.

#### **4.3.3 Coleta de dados e conteúdos**

Após a construção do estado da arte, etapa inerente às pesquisas científicas, Yin (2001) destaca que os procedimentos para conduzir estudos de caso podem vir de fontes distintas como: documentos; registros em arquivo; entrevistas; observação direta; observação participante e artefatos físicos.

De acordo com a estratégia utilizada para a realização dessa pesquisa, utilizou-se a *Pesquisa de Campo e a Pesquisa Documental* como procedimentos para a coleta de *dados primários e secundários*, por meio da *entrevista e análise documental*, respectivamente.

Cabe registrar que os dados primários foram obtidos por meio das entrevistas aplicadas aos sujeitos da pesquisa, enquanto que os dados secundários foram obtidos por meio da análise dos documentos identificados como relevantes para a pesquisa (políticas de PI e Inovação; instrumentos jurídicos; publicações no Diário Oficial da União sobre Contrato de Licenciamento de Tecnologia; e os procedimentos técnicos adotados pelo NIT para o processo de TRP).

### 4.3.3.1 Pesquisa de campo

A pesquisa de campo é utilizada com o “objetivo de conseguir informações e/ou conhecimento acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou uma hipótese, que se queira comprovar, ou ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles”. (MARCONI e LAKATOS, 2007, p. 189).

A pesquisa de campo é considerada por Moresi (2003) uma pesquisa empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-lo. Podem ser aplicadas entrevistas, questionários, testes e observação participante ou não. Para essa pesquisa aplicar-se-á a entrevista.

As entrevistas, segundo Yin (2001), podem assumir diversas formas (entrevista espontânea, entrevista focal, levantamento formal). O levantamento formal é uma entrevista semiestruturada e pode ser considerada como parte de um estudo de caso.

As entrevistas de acordo com a abordagem da pesquisa (qualitativa ou quantitativa) são classificadas por diferentes tipologias, conforme representado no Quadro 18. Geralmente, as entrevistas são caracterizadas como não estruturadas, semiestruturadas e estruturadas, originárias, respectivamente, de questões abertas, semiabertas e fechadas, na forma de questões, roteiro ou questionário e que resultam em respostas indeterminada ou prevista, dependendo da estratégia adotada para a pesquisa. (YIN, 2001; DUARTE, 2005; TRIVIÑOS, 1987; GIL, 1995).

Quadro 21 – Tipologia e técnicas de entrevistas relacionadas à abordagem da pesquisa

Abordagem da Pesquisa	Entrevista	Questões	Forma	Resposta
Qualitativa	Não estruturada	Abertas	Questão	Indeterminada
	Semiestruturada	Semiabertas	Roteiro	
Quantitativa	Estruturada	Fechadas	Questionário	Prevista

Fonte: Com base em Yin (2001); Duarte (2005); Triviños (1987); Gil (1995).

A técnica da entrevista semiestruturada é considerada por Triviños (1987) como um dos principais modos de coleta de conteúdos

em pesquisa qualitativa, pois, segundo o autor, esse tipo de entrevista oferece a liberdade e espontaneidade necessárias ao aprofundamento das questões, ao mesmo tempo em que valoriza a presença do pesquisador.

A abordagem e técnicas de pesquisa destacadas no Quadro 18 foram as utilizadas para realizar essa pesquisa.

A Pesquisa de Campo tem por finalidade obter os dados primários para essa tese, por meio da técnica da *entrevista semiestruturada*, orientada por um *roteiro de questões semiabertas, realizadas individualmente*, com cada sujeito selecionado para a pesquisa, utilizando como artefato tecnológico um gravador ou por meio de *web* conferência.

#### 4.3.3.2 Pesquisa documental

Outra maneira de obter dados para a construção de respostas ao problema de pesquisa e atingir os objetivos nela propostos é por meio da pesquisa documental, que de acordo com Moresi (2003), é realizada em documentos conservados no interior de órgãos públicos e privados.

Esses documentos dão subsídios à pesquisa, por meio da obtenção dos dados secundários selecionados para o estudo. A pesquisa documental poderá ser realizada, segundo Yin (2001), Moresi (2003) e Luna (1997) em legislações, políticas, instrumentos jurídicos; cartas, memorandos e correios eletrônicos; agendas, avisos e minutas de reuniões, relatórios em geral; documentos administrativos (propostas, relatórios e documentos internos); estudos ou avaliações formais do mesmo local do estudo; recortes de jornais e ou artigos publicados na mídia.

Desse modo, a pesquisa documental para a tese foi realizada a partir de documentos e *sites* oficiais das instituições selecionadas para a pesquisa. Analizou-se as normas internas da universidade como as diretrizes gerais que norteiam a atuação da instituição nas ações ligadas à inovação, à proteção do conhecimento pelos DPI e à transferência de tecnologia; foram analisados também, instrumentos jurídicos adotados pelo NIT para o Licenciamento de DPI; publicações no DOU sobre contratos de licenciamento. O resultado da pesquisa documental serviu como base na fundamentação da pesquisa e elaboração dos roteiros de entrevistas.

### 4.3.3.3 Categorias temáticas relacionadas às proposições iniciais do estudo

A coleta de dados e conteúdos para a pesquisa foi embasada em Categorias Temáticas, previamente elaboradas, com base nas proposições iniciais do estudo, no referencial teórico construído para a tese, no problema, objetivos e pressupostos da pesquisa.

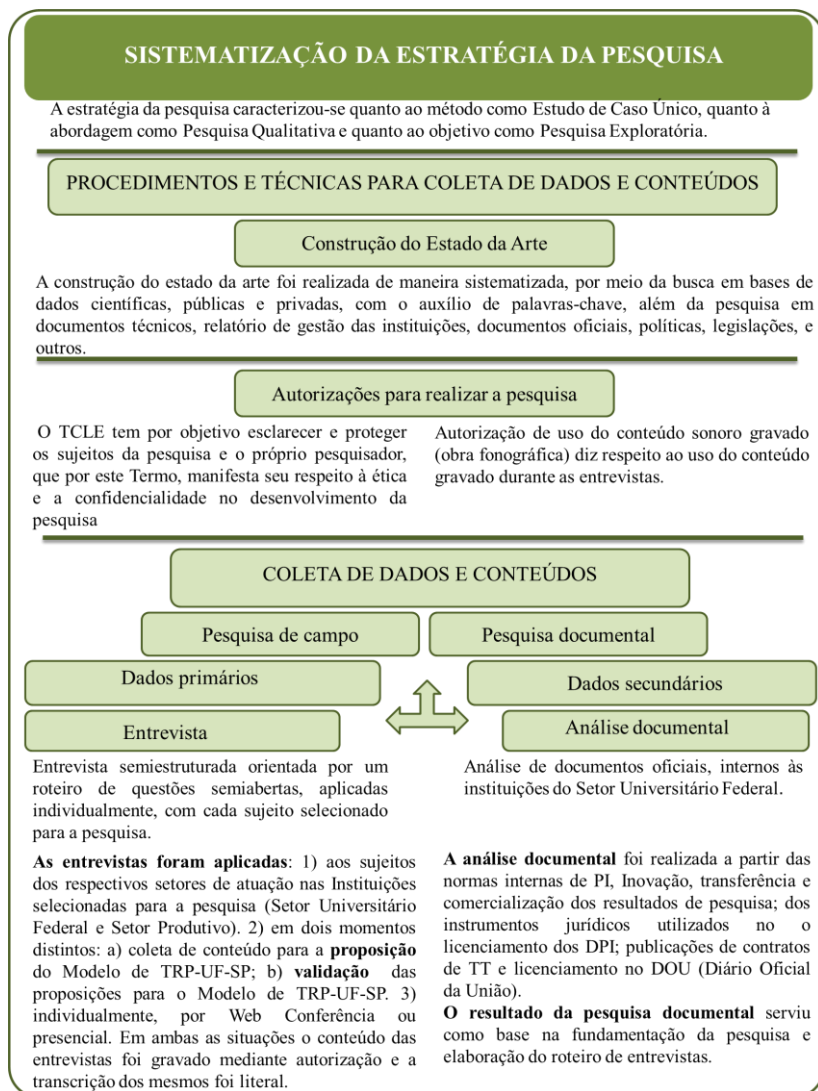
Quadro 22 – Categorias temáticas relacionadas aos objetivos específicos e pressupostos da pesquisa

PRESSUPOSTOS DA PESQUISA	
<p>P-1. As práticas de GC impulsionam o processo de TRP-UF-SP.            P-2. Os NIT utilizam práticas de GC como ferramentas para explicitar os procedimentos internos de gestão.            P-3. A constante mudança na equipe dos NIT é um dos fatores negativos ao desenvolvimento do processo de TRP-UF-SP.</p>	
CATEGORIAS TEMÁTICAS RELACIONADAS AOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS E PRESSUPOSTOS DA PESQUISA	
CATEGORIAS	OBJETIVOS
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Políticas de inovação da universidade.</li> <li>2. O papel do NIT como interlocutor do processo de TRP-UF-SP.</li> <li>3. O papel da Procuradoria Federal no processo de TRP-UF-SP.</li> <li>4. Licenciamento dos DPI: mecanismo formal de TRP.</li> <li>5. Instrumentos jurídicos utilizados pelo NIT no licenciamento dos DPI.</li> <li>6. Gestão do Conhecimento:               <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para transferir o conhecimento explícito, codificado e protegido pelos DPI da universidade para o SP.</li> <li>6.2) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para compartilhar e explicitar o conhecimento tácito e <i>know-how</i> dos colaboradores da equipe do NIT.</li> <li>6.3) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para explicitar os procedimentos internos de gestão.</li> </ol> </li> <li>7. Diretrizes para o modelo de TRP-UF-SP.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar características inerentes à GC e suas práticas.</li> <li>2. Identificar características inerentes ao processo de TRP-UF-SP.</li> <li>3. Comparar características da GC e suas práticas com as características do processo de TRP-UF-SP.</li> <li>4. Analisar o papel do NIT como interlocutor no processo de TRP-UF-SP.</li> <li>5. Analisar o papel da Procuradoria Federal no processo de TRP-UF-SP.</li> <li>6. Estabelecer diretrizes para o modelo de TRP-UF-SP via licenciamento dos DPI.</li> </ol>

Fonte: Elaborado pela autora.

A seguir, apresenta-se na Figura 27 a síntese sobre a estratégia da pesquisa utilizada para a coleta de dados e conteúdos para a tese.

Figura 27 – Sistematização da estratégia da pesquisa quanto aos procedimentos e técnicas para coleta de dados e conteúdos para a tese



Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.4 PROCEDIMENTOS PARA A SELEÇÃO DAS REGIÕES, INSTITUIÇÕES E SUJEITOS DA PESQUISA

Levou-se em consideração para a seleção das Regiões, Instituições e Sujeitos da pesquisa o resultado dos dados disponibilizados pelo Formulário de Informações sobre a Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas e Tecnológicas do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (FORMICT/MCTI, 2012), ano base 2011, além das características relacionadas ao protocolo científico de métodos e técnicas adotados para a realização da pesquisa.

##### 4.4.1 Panorama das ICT brasileiras

Conforme determina o Artigo 17 da Lei nº 10.973/2004, as ICT devem enviar, anualmente, ao MCTI informações sobre sua política de propriedade intelectual; criações desenvolvidas no âmbito da instituição; proteções requeridas e concedidas e; sobre contratos firmados de licenciamento ou transferência de tecnologia. Essas informações devem ser fornecidas ao MCTI até três meses após o encerramento do ano base a que se referem (31 de março de cada ano), por meio do preenchimento do FORMICT, concebido pela Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (SETEC/MCTI) como ferramenta de coleta, armazenagem e divulgação dos dados e informações apresentados pelas ICT

Apresenta-se, antes mesmo dos critérios para a seleção das Regiões, Instituições e Sujeitos da pesquisa, com base no que determina o Art. 17 da Lei de Inovação, o panorama das ICT brasileiras: a) a natureza jurídica das ICT; b) o perfil das ICT; c) a distribuição das ICT por região do País; d) a política de inovação da ICT; e) o estágio de implementação do NIT; f) as atividades do NIT; g) a proteção do conhecimento pelos direitos de propriedade intelectual; h) os contratos de tecnologia e de licenciamento e rendimentos percebidos pelos contratos firmados.

No ano base de 2011, 176 instituições preencheram o FORMICT, destas 145 apresentaram-se como instituições públicas e 31 como instituições privadas.



### a) A natureza jurídica das ICT

Quanto à natureza jurídica das instituições, o resultado do FORMICT/MCTI (2012), ano base 2011, mostra que 57,4% correspondem ao nível federal. As instituições em nível estadual correspondem a 22,2%, enquanto as instituições em nível municipal apenas 2,8%. O total de instituições públicas que preencheram o Formulário é de 82,4% e o de instituições privadas, 17,6%.

Esse percentual de 82,4% mostra a predominância das instituições públicas, por isso, o foco deste estudo concentra-se no conjunto de instituições públicas, e destas, mais especificamente, nas instituições públicas federais que somam um percentual de 57,4%.

As instituições de natureza jurídica privada não são objeto de análise para essa pesquisa, no entanto, fazem parte do Panorama das ICT Brasileiras e, sendo assim, considera-se o comparativo relevante por possibilitar uma visão sistêmica das instituições, independente de sua natureza jurídica. Cabe destacar, também, que as instituições privadas não são obrigadas a apresentar o relatório, conforme dispõe o Art. 17 da Lei de Inovação, pois a referida exigência recai somente sobre as ICT públicas.

Tabela 1 – Distribuição de ICT por natureza jurídica

NATUREZA DA INSTITUIÇÃO	QUANTIDADE	%
Privado	31	17,6
Público	145	82,4
Federal	101	57,4
Estadual	39	22,2
Municipal	05	2,8

Fonte: FORMICT/MCTI (2012).

### b) O perfil das ICT

De acordo com o perfil das ICT que preencheram o FORMICT foi possível observar que as Universidades Federais estão em maior número, representando um percentual de (26,7%), seguidas pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (14,2%), pelas Instituições de Ensino Superior Estaduais (13,1%) e pelos Institutos de

Pesquisa Tecnológica Públicos (10,2%). As demais instituições apresentam percentuais inferiores a 10%.

Por isso, o Setor Universitário Federal é o objeto de estudo para essa tese, por representar maior número de Universidades Federais, 47 no total, que forneceram seus dados preenchendo FORMICT, possibilitando assim, maior relevância sobre a análise destas instituições.

Tabela 2– Distribuição de ICT por perfil

PERFIL	QUANTITATIVO	%
Universidades Federais	47	26,7
Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.	25	14,2
Instituições de Ensino Superior Estaduais	23	13,1
Institutos de Pesquisa Tecnológica Públicos	18	10,2
Universidades e Centros Universitários Comunitários	13	7,4
Unidades de Pesquisa do MCTI	10	5,7
Fundações de Direito Público ou Privado	9	5,1
Institutos de Pesquisa Tecnológica Privados	9	5,1
Universidades e Centros Universitários Privados	7	4,0
Centro de Educação Tecnológica	2	1,1
Outros Possíveis	13	7,4
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>	<b>100</b>

Fonte: FORMICT/MCTI (2012).

### c) A distribuição das ICT por Região do País

Fazendo um comparativo das instituições por Região do País, foi possível verificar que 43,4% das instituições públicas localizam-se na Região Sudeste, 17,9% na Região Sul e 22,0% na Região Nordeste. Localizadas na Região Centro-Oeste e Norte, apenas 8,9% e 7,5% respectivamente. Ou seja, 61,3% das ICT públicas concentram-se nas Regiões Sudeste e Sul do País.

As instituições privadas, contrariamente às públicas, localizam-se em maior número na Região Sul, correspondendo a 51,6%, já as localizadas na Região Sudeste correspondem a 22,5%, nas Regiões Norte e Nordeste 12,9% e nenhuma na Região Centro-Oeste. Conforme demonstrado na Tabela 3.

As Regiões Sudeste e Sul do País foram selecionadas para realizar a pesquisa, por serem as regiões com maior concentração de ICT públicas, 43,4% e 17,9% respectivamente, totalizando 61,3% de instituições públicas nessas duas Regiões. Das 145 instituições públicas que forneceram dados ao FORMICT, 89 concentram-se nas Regiões Sudeste e Sul do Brasil.

Tabela 3 – Distribuição de ICT por Região

DISTRIBUIÇÃO DE ICT POR REGIÃO				
Região	Pública	%	Privada	%
Sudeste	63	43,4	7	22,6
Sul	26	17,9	16	51,6
Centro-Oeste	13	9,09	0	0,0
Norte	11	7,6	4	12,9
Nordeste	32	22,1	4	12,9
Total	145	100	31	100

Fonte: FORMICT/MCTI (2012).

#### d) A política de inovação da ICT

De acordo com as competências do NIT arroladas pelo Art. 16 da Lei de Inovação, uma de suas funções é gerir a política de inovação da instituição – documentos formais com diretrizes gerais que norteiam a atuação da instituição nas ações ligadas à inovação, à proteção da propriedade intelectual e à transferência de tecnologia. Nesse sentido, com base nos dados disponibilizados pelo FORMICT (2012), observou-se que 71% das instituições públicas e 74,2% das instituições privadas possuem uma política de inovação implementada. A diferença entre as instituições de natureza pública e privada, em percentual, é mínima, mas em números absolutos torna-se mais relevante (103 instituições públicas e 23 instituições privadas afirmaram ter a política de inovação implementada). De todo modo, considera-se esse um fator positivo para o aperfeiçoamento sobre tais políticas no País.

É relevante destacar que, das 145 instituições públicas que forneceram dados aos FORMICT, 103 destas informaram possuir uma política de inovação implementada, tomando-se este, mais um diferencial na seleção das instituições públicas para realizara a pesquisa.

Tabela 4 – Política de inovação implementada

POLÍTICA DE INOVAÇÃO IMPLEMENTADA	Pública	%	Privada	%	Total	%
Sim	103	71,0	23	74,2	126	71,6
Não	42	29,0	08	25,8	50	28,4
Total	145	100	31	100	176	100

Fonte: FORMICT/MCTI (2012).

As ICT que informaram ter uma política de inovação implementada destacaram que: a) o desenvolvimento de projetos de cooperação com terceiros; b) a confidencialidade e; c) os acordos de parcerias foram as atividades que tiveram maior incidência na política de inovação das instituições. As atividades que tiveram menor incidência foram: a) a licença sem remuneração para o pesquisador constituir empresa (*startup*); b) o afastamento para prestar colaboração à outra ICT; e c) a cessão de direitos sobre a criação.

#### e) O estágio de implementação do NIT

No que diz respeito ao estágio de implementação dos NIT, o relatório mostrou que 98 instituições públicas (67,5%), informaram que seus NIT estão implementados. Apenas 06 instituições públicas (4,1%) informaram que os NIT ainda não foram implementados e 41 instituições públicas (28,2%) informaram que os NIT estão em fase de implementação.

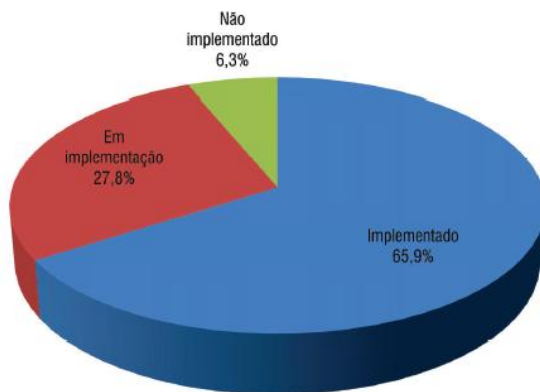
No que se refere às instituições privadas, 18 instituições privadas (58%) informaram que possuem seu NIT implementado, 05 instituições privadas (16,1%) não possuem NIT implementado e 08 instituições (25,8%) informaram que o NIT encontra-se em fase de implementação.

Resumindo, o relatório mostrou que 116 instituições (65,9%), sejam elas públicas ou privadas, informaram que o NIT está implementado, 49 instituições (27,8%) informaram que o NIT está em fase de implementação e apenas 11 (6,2%) informaram que o NIT ainda não foi implementado.

Das 145 instituições públicas que forneceram dados aos FORMICT, 98 destas, informaram possuir o NIT implementado.

O Estágio de implementação do NIT está representado abaixo.

Gráfico 3 – Estágio de implementação dos NIT



Fonte: FORMICT/MCTI (2012, p. 14).

#### f) As atividades do NIT

As atividades do NIT foram separadas em dois subgrupos: atividades essenciais (Art. 16 da Lei de Inovação) e atividades complementares.

No que se refere às atividades essenciais o índice de implementação dessas atividades oscilou entre 44,2% e 72,7%. Destas, as que tiveram maiores índices de implementação foram:

- acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de PI (72,7%);
- opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na instituição (72,1%), e
- zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção da PI (68,5%).

No que tange às atividades complementares verificou-se que o índice de implementação oscilou entre 7,3% e 65,5%. Destas, as atividades que tiveram maiores índices de implementação foram:

- política de confidencialidade (65,5%);
- eventos (63,6%);
- orientação aos pesquisadores (58,2%);
- documentos padronizados (55,8%); e
- capacitação realizada pelo NIT (57%).

Dentre as atividades complementares que tiveram menores índices de implementação foram:

- inovação em marketing (7,3%);
- avaliação econômica dos inventos (15,2%);
- valoração de tecnologia (15,8%);
- inovação organizacional (18,8%), e
- cadastro de oferta e demanda (21,2%).

Observou-se, por meio de uma análise mais apurada, que algumas atividades que tiveram baixo índice de implementação estão em processo de desenvolvimento pelas instituições. Tal fato pode ser comprovado ao verificar a incidência do índice em desenvolvimento das seguintes atividades:

- cadastro de oferta e demanda (47,9%) e
- avaliação econômica dos inventos (46,1%).

Em relação à opção não se aplica apontada por algumas instituições em relação às atividades citadas, verificou-se que as atividades abaixo apresentaram maiores índices neste quesito:

- inovação em marketing (6,6%); e
- inovação social (6,1%).

Observa-se que das atividades complementares do NIT e relacionadas ao objeto de estudo da tese, o percentual de implementação das mesmas ainda deixa a desejar, como por exemplo: o relacionamento da instituição com a empresa (54,6%) diz-se implementada; as boas práticas, apesar de não identificadas, (35,2%) diz-se estarem implementadas; a comercialização de tecnologia (26,7%), o cadastro de oferta e demanda – portfólio (21,2%); valoração de tecnologia (15,8%); a avaliação econômica dos inventos – ativos de PI (15,2%). Justificando, portanto, a necessidade de pesquisar, ainda mais, como ocorre e quais são as barreiras no processo de TRP-UF-SP.

## g) A proteção do conhecimento pelos DPI

A proteção do conhecimento da ICT, pelos DPI, é estimulada pela Lei de Inovação como meio de incrementar a produção tecnológica nestas instituições, além de possibilitar um maior controle e retorno dos ativos intangíveis que podem ser negociados com o setor produtivo.

Sobre os pedidos de proteção do conhecimento pelos DPI das instituições públicas, constatou-se que 70,3% (102 Instituições) informaram possuir pedidos de proteção da propriedade intelectual requeridos ou concedidos no ano base de 2011, outros 29,6% (43 Instituições) informaram que ainda não possuem pedidos.

No que diz respeito às instituições privadas, 41,9% (13 Instituições) apresentaram pedidos de proteção da propriedade intelectual, enquanto 58,1% (18 Instituições) informaram não possuir pedidos de proteção requeridos ou concedidos, no ano base de 2011.

Tabela 5 – Quantidade de ICT com pedido de proteção no ano base 2011

Possui Pedido de Proteção	Pública	%	Privada	%	Total	%
Sim	102	70,3	13	41,9	115	65,3
Não	43	29,6	18	58,1	61	34,6
Total	145	100	31	100	176	100

Fonte: FORMICT/MCTI (2012).

No que se refere às proteções concedidas, verificou-se que 31 ICT públicas tiveram 153 pedidos de proteção concedidos em 2011 e, 07 ICT privadas obtiveram 55 pedidos concedidos, totalizando assim, 208 pedidos de proteção de propriedade intelectual concedidos.

Quanto ao país de preferência para o registro dos pedidos de Proteção da Propriedade Intelectual requeridos, o FORMICT mostrou que grande parte das instituições, públicas ou privadas, deram preferência por registrar seus pedidos de proteção da PI no Brasil.

As instituições públicas informaram que 92,6% de seus pedidos de proteções requeridas foram no Brasil. Apenas 7% dos pedidos de proteções requeridas ocorreram no exterior e 0,3% em ambos (Brasil e exterior).

Em relação às instituições privadas, 83% dos pedidos ocorreram no Brasil; 17% somente no exterior e nenhum pedido em ambos (Brasil e exterior). Ver Tabela 6.

Sabe-se, porém, que esse conceito nem sempre é bem compreendido, pois em geral, o mesmo pedido de patente dá origem à patente no exterior, criando assim, uma família de patentes. No entanto, a especificidade da proteção do conhecimento pelos DPI foge do escopo da pesquisa, mas deve, sem dúvida, ser levado em consideração pelo setor produtivo, NIT, INPI, OMPI e outros.

Tabela 6 – Proteções requeridas *versus* instituição solicitante *versus* país

Proteções Requeridas	Pública	%	Privada	%	Total	%
Brasil	1341	92,6	122	83,00	1463	91,7
Exterior	102	7,0	25	17,00	127	8,0
Brasil/Exterior	05	0,3	0,0	0,0	05	0,3
Total	1448	100	147	100	1595	100

Fonte: FORMICT/MCTI (2012).

Quanto aos pedidos de proteção concedidos, as instituições públicas informaram que 94,8% dos pedidos de proteção concedidos ocorreram no Brasil, apenas 3,9% dos pedidos de proteção concedidos ocorreram no exterior e 1,3% em ambos (Brasil e exterior).

Nas instituições privadas, 80% dos pedidos foram concedidos no Brasil; 20% somente no exterior e nenhum pedido em ambos (Brasil e exterior).

No total, 90,9% destes foram concedidos no Brasil, 8,2% foram concedidos no exterior e 1% em ambos.

Tabela 7 – Proteções concedidas *versus* instituição solicitante *versus* país

Proteções Concedidas	Pública	%	Privada	%	Total	%
Brasil	145	94,8	44	80,0	189	90,9
Exterior	06	3,9	11	20,0	17	8,2
Brasil/Exterior	02	1,3	0	0,0	02	1,0
Total	153	100	55	100	208	100

Fonte: FORMICT/MCTI (2012).



Com base nos tipos de pedidos de Proteções Requeridos, observou-se que 1135 são patentes de invenção, 129 são relativos a programas de computador, 66 são de modelo de utilidade, 62 são de proteção de cultivar, 36 são de desenho industrial, 06 são de direito autoral e 13 correspondem a outros tipos de proteção.

Em relação às Proteções Concedidas, o tipo de pedido que teve a maior quantidade de concessões foi para Programas de Computador com aplicação nos setores de Informação e Comunicação, estes representaram 15,4% do total (32 proteções concedidas). Em relação às Patentes de Invenção com aplicação na Indústria de Transformação, verificou-se que estes representaram 9,6% do total, valor bem abaixo dos pedidos de proteções requeridos.

Verificou-se uma incidência significativa dos pedidos de Registro de Marca de Produtos e Serviços, representando 25% do total, com aplicação em diversos setores econômicos, tais como Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura; Indústrias de Transformação; Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas e Outros.

Das 145 instituições públicas que forneceram dados ao FORMICT sobre os pedidos de proteção do conhecimento pelos DPI, 102 Instituições informaram possuir pedidos de proteção da PI requeridos ou concedidos, em 2011. Destas, 31 instituições públicas tiveram 153 pedidos de proteção concedidos, em 2011 e, 92,6% dos pedidos de proteções requeridas das instituições públicas foram no Brasil, 7% no exterior e apenas 0,3% em ambos (Brasil e exterior). Estes números corroboram a escolha das instituições públicas para realizar a pesquisa.

No que se refere às proteções Com cotitularidade ou Sem cotitularidade, observou-se que a preferência foi por pedidos sem cotitularidade, sendo que estes representaram 69,4% das proteções requeridas e 79,3% das proteções concedidas. Os pedidos com cotitularidade representaram 30,6% das proteções requeridas e 20,7% das proteções concedidas.

Tabela 8 – Cotitularidade das proteções requeridas

Proteções	Requerida					
	Pública	%	Privada	%	Total	%
Com cotitularidade	464	32,0	24	16,3	488	30,6
Sem cotitularidade	984	68,0	123	83,7	1107	69,4
Total	1448	100	147	100	1595	100

Fonte: FORMICT/MCTI (2012).

Tabela 9 – Cotitularidade das proteções concedidas

Proteções	Concedida					
	Pública	%	Privada	%	Total	%
Com cotitularidade	42	27,5	01	1,8	43	20,7
Sem cotitularidade	111	72,5	54	98,2	165	79,3
Total	153	100	55	100	208	100

Fonte: FORMICT/MCTI (2012).

h) Os Contratos de Tecnologia, licenciamento e rendimentos percebidos pelos contratos firmados

Com relação ao Panorama das ICT Brasileiras, apresenta-se, a seguir, dados sobre os contratos transferência de tecnologia e de licenciamento e os rendimentos percebidos pelos contratos firmados pelas instituições.

O Art. 6º da Lei de Inovação faculta à ICT celebrar contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação por ela desenvolvida.

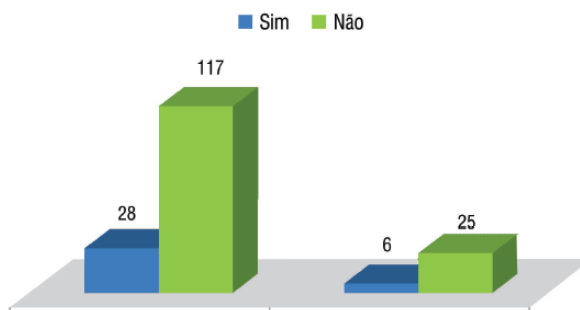
O recebimento de rendimentos pelos contratos firmados pelas ICT constitui uma etapa avançada do processo de comercialização de tecnologias geradas nas ICT, que geralmente inclui a proteção da invenção; a elaboração de contrato para transferência de tecnologia, o licenciamento ou a exploração; o uso comercial da tecnologia e; por fim, o pagamento de *royalties* ou prêmios para a ICT.

De acordo com as informações disponibilizadas no FORMICT/MCTI (2012), a maioria das instituições não possui contratos firmados de transferência de tecnologia. Apenas 34 instituições informaram possuir contratos firmados, em 2011, sendo 28 instituições públicas e 06 de instituições privadas. Em relação às

instituições que não possuem contratos de transferência de tecnologia firmados, em 2011, 117 são instituições públicas e 25 são instituições privadas, totalizando 142 ICT.

A seguir, o gráfico 4 mostra a quantidade de ICT que possuem Contratos de Tecnologia:

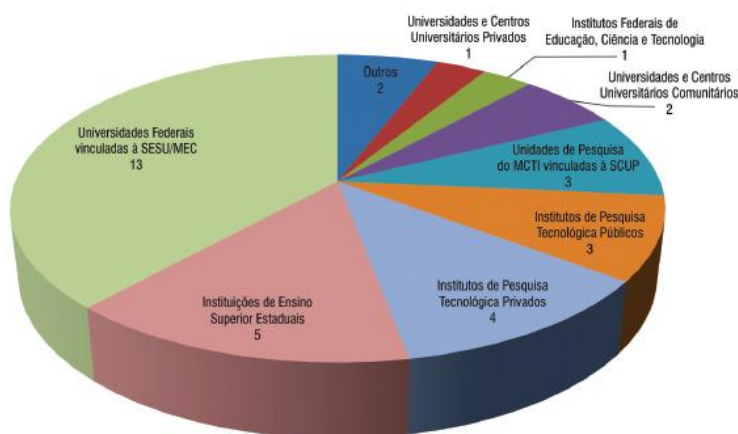
Gráfico 4 – Quantidade de ICT que possuem contratos de transferência tecnologia



Fonte: FORMICT/MCTI (2012, p. 28).

Perfil das Instituições que possuem Contratos de Tecnologia.

Gráfico 5 – Perfil das ICT que possuem contratos de tecnologia



Fonte: FORMICT/MCTI (2012, p. 29).

Distribuições dos Contratos de Tecnologia de acordo com o objeto do contrato.

De acordo com os dados disponibilizados pelo FORMICT/MCTI (2012), foram contabilizados 1748 Contratos de Tecnologia, sendo: 67,6% Contratos de licenciamento de direitos de propriedade intelectual; 7,8% Contratos de Transferência de Tecnologia; 7% Contratos ou convênios de transferência de tecnologia ou de resultados da P&D; 4,8% Acordos de Transferência de Material Biológico; 4,4% Contratos de Cotitularidade; 2,2% Contratos de Transferência de *Know-How*; 1,9% Contratos para Exploração/Licenciamento de Patente; 0,9% Contratos ou convênios de compartilhamento de laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e instalações com microempresas e empresas de pequeno porte em atividades voltadas à inovação tecnológica, para a consecução de atividades de incubação; 0,7% Contratos ou convênios de permissão de utilização de laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e instalações por empresas nacionais e organizações de direito privado sem fins lucrativos, voltadas para atividades de pesquisa; e 2,8% Outros.

Tabela 10 – Distribuição dos contratos de tecnologia por objeto

OBJETO	QUANTIDADE	%
Contrato de licenciamento de direitos de propriedade intelectual.	1182	67,6
Contrato de Transferência de Tecnologia.	137	7,8
Contrato ou convênio de transferência de tecnologia ou de resultados da P&D.	123	7,0
Acordo de Transferência de Material Biológico.	83	4,8
Contrato de Cotitularidade.	77	4,4
Contrato de Transferência de <i>Know-How</i> .	38	2,2
Contrato para Exploração/Licenciamento de Patente.	33	1,9
Contrato ou convênio de compartilhamento de laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e instalações com microempresas e empresas de pequeno porte em atividades voltadas à inovação tecnológica, para a consecução de atividades de incubação.	15	0,9
Contrato ou convênio de permissão de utilização de laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e instalações por empresas nacionais e organizações de direito privado sem fins lucrativos voltadas para	12	0,7

atividades de pesquisa.		
Outros	48	28
<b>TOTAL</b>	<b>1748</b>	<b>100</b>

Fonte: FORMICT/MCTI (2012).

Tabela 11 – Distribuição dos contratos de tecnologia por exclusividade

Contratos	Públicas	Privadas	Total
Sem Exclusividade	1584	29	1613
Outras Formas	85	18	103
Com Exclusividade	27	5	32
<b>Total</b>	<b>1696</b>	<b>52</b>	<b>1748</b>

Fonte: FORMICT/MCTI (2012).

O valor dos Contratos de Tecnologia firmados por instituições públicas, em 2011, alcançou o montante de R\$ 206 milhões, prevalecendo os contratos Sem Exclusividade, totalizando aproximadamente R\$ 179 milhões. Com relação aos contratos de Outras Formas, verificou-se o valor de R\$ 24,8 milhões, enquanto que os contratos Com Exclusividade chegaram ao valor de R\$ 2,2 milhões.

O setor privado contabilizou o montante de R\$ 12,5 milhões em Contratos de Tecnologia, sendo que os contratos firmados Sem Exclusividade contabilizaram R\$ 7,2 milhões dos contratos firmados, enquanto que os contratos Com Exclusividade foram responsáveis por R\$ 2,5 milhões e mais de R\$ 2,7 milhões de Outras Formas.

Foram contabilizados, de modo geral, mais de R\$ 218,6 milhões em contratos de tecnologia, sendo que destes, 81,9% dos recursos correspondem a contratos de instituições públicas firmados Sem Exclusividade, enquanto que os recursos relativos a contratos Com Exclusividade provenientes de instituições públicas representaram 1%, Outras Formas de contrato representaram 11,4% dos recursos contabilizados. Em relação às instituições privadas, verificou-se que os contratos firmados Sem Exclusividade representaram 3,3% do valor total, Outras Formas de contratos representaram 1,3%, já os contratos firmados Com Exclusividade representaram 1,2% do total.

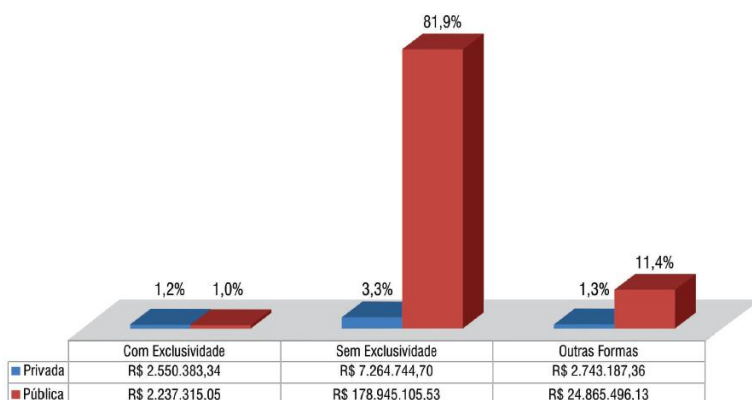
Das 145 instituições públicas que forneceram dados ao FORMICT, 117 informaram não possuir contratos de tecnologia firmados, em 2011, ou seja, apenas 28 instituições públicas possuem contratos de transferência de tecnologia firmados. De acordo com o perfil, das 28 ICT com contratos firmados, 13 são universidades federais. Reforçando ainda mais a necessidade de intensificar o processo de TRP-UF-SP.

Os contratos firmados pelas instituições públicas (1696 no total), na sua maioria, não possuem cláusulas de exclusividade (1584).

As ICT públicas informaram receber, aproximadamente R\$ 42 milhões de rendimentos relativos à TT. Em relação aos gastos com registros e manutenção de proteções de PI, as instituições públicas informaram que o gasto foi de R\$ 3,47 milhões. Entre os gastos e os rendimentos percebidos pelas instituições verifica-se que o resultado é bastante positivo.

O Gráfico 6 representa o montante dos Contratos de Tecnologia firmados em 2011.

Gráfico 6 – Montante dos contratos de tecnologia firmados em 2011



Fonte: FORMICT/MCTI (2012, p. 31).

Conforme mencionado no item 2.7.1 deste estudo, os contratos de licenças Com Exclusividade, de acordo com inciso III do Art. 16 da Lei de Inovação, devem ser precedidas de publicação de edital no DOU. Esse pode ser um dos entraves para as ICT públicas efetivarem seus processos de TRP com cláusulas de exclusividade, necessárias em algumas situações, conforme mencionado anteriormente.

Rendimentos percebidos com Contratos de Tecnologia Ano Base 2011.

Foram considerados os rendimentos referentes aos Contratos de Tecnologia firmados no ano base de 2011 e que geraram recursos em 2011 ou que tenham sido firmados em anos anteriores, mas que tenham gerado recursos, em 2011.

As ICT públicas informaram receber, aproximadamente, R\$ 42 milhões de rendimentos relativos à TT, enquanto as ICT privadas contabilizaram R\$ 35,4 milhões de rendimentos.

Em relação aos gastos que as ICT tiveram em 2011 com registros e manutenção de proteções de PI, as instituições públicas informaram que o gasto foi de R\$ 3,47 milhões e as instituições privadas R\$ 908 mil.

Tabela 12 – Rendimentos dos contratos e gastos com a propriedade intelectual em 2011

RECURSOS	VALORES (R\$)	
	PÚBLICO	PRIVADO
Rendimentos percebidos na transferência de Tecnologia, Ano Base 2011.	41.916.962,85	35.463.477,31
Gastos com registros e manutenção da PI.	3.475.853,44	908.393,57

Fonte: FORMICT/MCTI (2012, p.31).

O recebimento de rendimentos pelos contratos firmados pelas ICT constitui uma etapa avançada do processo de comercialização de tecnologias geradas nestas instituições, que geralmente inclui a proteção da invenção; a elaboração de contrato para transferência de tecnologia, o licenciamento ou a exploração; o uso comercial da tecnologia; e por fim o pagamento de royalties ou prêmios para a ICT. (FORMICT/MCTI, 2012, p. 28).

Conforme o apresentado no Panorama das ICT Brasileiras as Regiões Sudeste e Sul do Brasil foram às selecionadas para realizar a pesquisa. Quanto à natureza jurídica e perfil das instituições objeto de estudo para a tese foram selecionadas as de natureza jurídica Pública Federal e quanto ao perfil as Universidades Federais.

#### **4.4.2 Critérios para a seleção das Universidades Federais Brasileiras, setores de atuação e sujeitos da pesquisa**

Considerou-se como instituições representantes do Setor Universitário Federal, Universidades Federais pertencentes às Regiões Sudeste e Sul do Brasil, que atendessem aos critérios especificados abaixo:

- Universidade Federal membro do FORTEC desde 2006, ano de sua constituição.
- Universidade Federal que tenha preenchido os dados solicitados pelo FORMICT, ano base 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
- Núcleo de Inovação Tecnológica implementado há no mínimo cinco anos.
- Políticas de Propriedade Intelectual aprovadas, preferencialmente, pelo órgão máximo da universidade.

Com base nos critérios prestabelecidos, foram selecionadas quatro Universidades Federais representantes das Regiões Sudeste e Sul do Brasil:

- Universidade Federal “A” do Sul do Brasil.
- Universidade Federal “B” do Sul do Brasil.
- Universidade Federal “A” do Sudeste do Brasil.
- Universidade Federal “B” do Sudeste do Brasil.

As quatro Universidades Federais selecionadas filiaram-se ao FORTEC, em 2006, o ano de sua constituição.



O FORTEC, atualmente, possui 204 ICT afiliadas. Das 204 ICT afiliadas, 82 são de natureza jurídica público federal e destas, 56 são de universidades federais. Nas Regiões Sudeste e Sul concentram-se o maior número de ICT afiliadas ao FORTEC, 124 ICT. Destas, 38 são de ICT pública federal, e destas 29 são de universidades federais que representam o Setor Universitário Federal. Das 29 universidades federais, quatro são objeto de pesquisa para a tese, sendo duas da Região Sudeste e duas da Região Sul.

A seguir, apresenta-se o quantitativo total de ICT filiadas ao FORTEC, o nº de ICT públicas federais e o nº de *Universidades Públicas Federais afiliadas ao Fórum*.

Quadro 23 – Amostra quantitativa de ICT e universidades públicas federais afiliadas ao FORTEC

Região	Nº de ICT	Nº de ICT públicas federais	Nº de Universidades Federais
Sudeste	64	25	20
Sul	50	13	9
Norte	23	11	6
Nordeste	47	25	14
Centro-Oeste	20	8	6
Total	204	82	56

Fonte: Elaborado pela autora com base em FORTEC (2012).

As quatro Universidades Federais selecionadas para a pesquisa preencheram as informações solicitadas pelo FORMICT, nos anos de 2007, 2008, 2009, 2010 e 2011. Tais dados foram confirmados com base no Relatório do Formulário elaborado pela Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, disponibilizados no *site* do MCTI. (FORMICT/MCTI, 2012).

O Quadro 24 apresenta especificidades acerca das universidades federais brasileiras selecionadas para a pesquisa e seus respectivos Núcleos de Inovação Tecnológica.

**Quadro 24 – Critérios para a seleção das instituições representantes do Setor Universitário Federal selecionadas para a pesquisa**

Região	Universidade Federal e ano de criação	Ano de implantação do NIT e tempo de atuação	Nomenclatura do NIT e posição na Estrutura Organizacional da Universidade	Ano de implementação das Políticas de PI aprovadas, preferencialmente, pelo órgão máximo da Universidade.
Sul	UF “A” do Sul do Brasil. Criada em 18/12/ <b>1960</b> .	15/06/1981 – NIT 25/06/2002 – COGEPI 13/04/2007 – NIT-DIT. Atua por <b>10 anos</b> .	<b>Departamento</b> de Inovação Tecnológica	<b>Resolução</b> nº14/CUn/2002
Sul	UF “B” do Sul do Brasil. Criada em 28/11/ <b>1934</b> .	EITT - criado em 03/03/1997 Atua por <b>15 anos</b> .  Secretaria criada em outubro de 2000.	<b>Escritório</b> de Interação e Transferência de Tecnologia.  <b>Secretaria</b> de Desenvolvimento Tecnológico.	<b>Portaria</b> nº 3.064, de 05/11/1998.
Sudeste	UF “A” do Sudeste do Brasil. Criada em 7/09/ <b>1927</b> .	16/06/1997 Atua por <b>15 anos</b> .	<b>Coordenadoria</b> de Transferência e Inovação Tecnológica	<b>Resolução</b> nº 08/Conselho Universitário/1998.
Sudeste	UF “B” do Sudeste do Brasil. Criada em 07/09/ <b>1920</b> .	12/03/1993. Atua por <b>19 anos</b> . Criação da Agência de Inovação, pela Portaria 2754, de 16/10/2007.	<b>Agência</b> de Inovação	<b>Resolução</b> do Conselho de Ensino para Graduados, nº 01 de 2011.

Fonte: Elaborado pela autora com base em documentos oficiais e *sites* das Instituições.

#### 4.4.3 Critérios para a seleção das Empresas, setores de atuação e sujeitos da pesquisa

Considerou-se como instituições representantes do Setor Produtivo, as empresas licenciantes dos três casos de sucesso da Universidade Federal “A” do Sul do Brasil, no processo de TRP-UF-SP, por licenciamento.

- Empresa de Cosméticos LTDA.
- Empresa de Engenharia & Consultoria LTDA.
- Empresa de Engenharia LTDA.

#### 4.4.4 Seleção das instituições objeto de estudo para a proposição e validação do modelo

Conforme critérios prestabelecidos para a seleção das instituições objeto de estudo, apresenta-se a seguir, o Quadro 25 com informações a respeito das Regiões, Estados Federativos, Universidades Federais e Empresas selecionadas para a PROPOSIÇÃO do modelo de TRP-UF-SP e as Universidades Federais selecionadas para a VALIDAÇÃO de tais proposições.

Em pesquisas qualitativas, a **concepção de validade assume formas distintas, pois a discussão sobre escalas de medição não se aplica a métodos qualitativos**, sendo necessária a compreensão da validade em outra perspectiva. Para além de questões de formulação, naquilo que pode ser compreendido como validade prévia, a validade busca indicar o que constitui uma pesquisa bem feita, confiável, merecedora de ser tornada pública para contribuir para o conhecimento, ou – conforme a definição apresentada inicialmente para o termo válido – que tem valor, eficaz. Nesse sentido, adaptando o conceito quantitativista para pesquisas qualitativas, verificar a validade de uma pesquisa seria determinar se ela de fato mede

verdadeiramente o que o pesquisador propôs-se a medir, se seus processos metodológicos são coerentes e se seus resultados são consistentes. (OLLAIK; ZILLER, 2012, p. 232. Grifo da Autora).

“Nas mais diversas concepções adotadas a validade refere-se à verificação dos resultados como verdadeiros e confiáveis” (OLLAIK; ZILLER, 2012, p. 233. Grifo da Autora). Para esta pesquisa a validação ocorreu por meio da confirmação, negação ou reconstrução das proposições obtidas a partir da coleta de conteúdos das entrevistas aplicadas às instituições selecionadas para a PROPOSIÇÃO do modelo de TRP-UF-SP. (Apêndice C).

Quadro 25 – Região, Estado Federativo e instituições representantes do Setor Universitário Federal e do Setor Produtivo, selecionadas para a pesquisa

Instituição do Setor Universitário Federal selecionada para a PROPOSIÇÃO do modelo de TRP-UF-SP.			
Região	Estado	Localização	Universidade Federal
Sul	Santa Catarina	Florianópolis	UF “A” do Sul do Brasil
Instituições do Setor Produtivo selecionadas para a PROPOSIÇÃO do modelo de TRP-UF-SP.			
Região	Estado	Localização	Empresa
Sul	Santa Catarina	Florianópolis	Empresa de Engenharia LTDA
Sudeste	São Paulo	São Paulo	Empresa de Cosméticos LTDA
Sudeste	Minas Gerais	Belo Horizonte	Engenharia & Consultoria LTDA
Instituições do Setor Universitário Federal selecionadas para a VALIDAÇÃO das proposições para o modelo de TRP-UF-SP.			
Região	Estado	Localização	Universidade Federal
Sul	Rio Grande do Sul	Porto Alegre	UF “B” do Sul do Brasil
Sudeste	Minas Gerais	Belo Horizonte	UF “A” do Sudeste do Brasil
Sudeste	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	UF “B” do Sudeste do Brasil

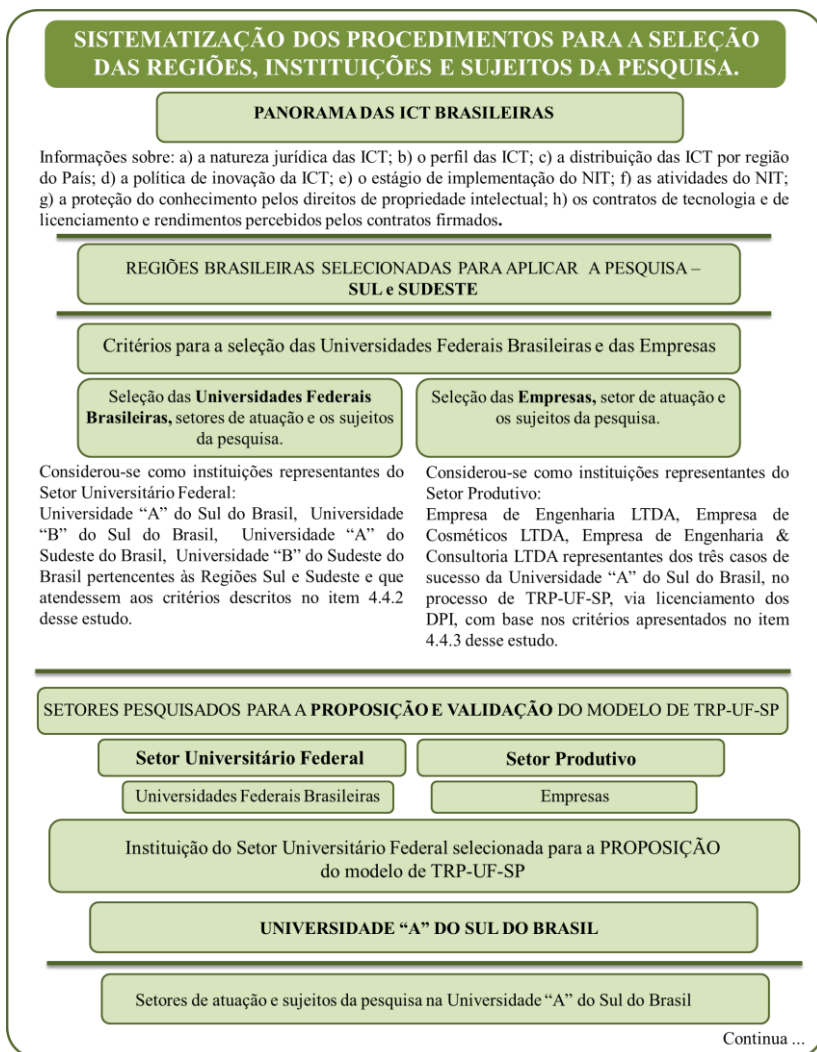
Fonte: Elaborado pela autora.

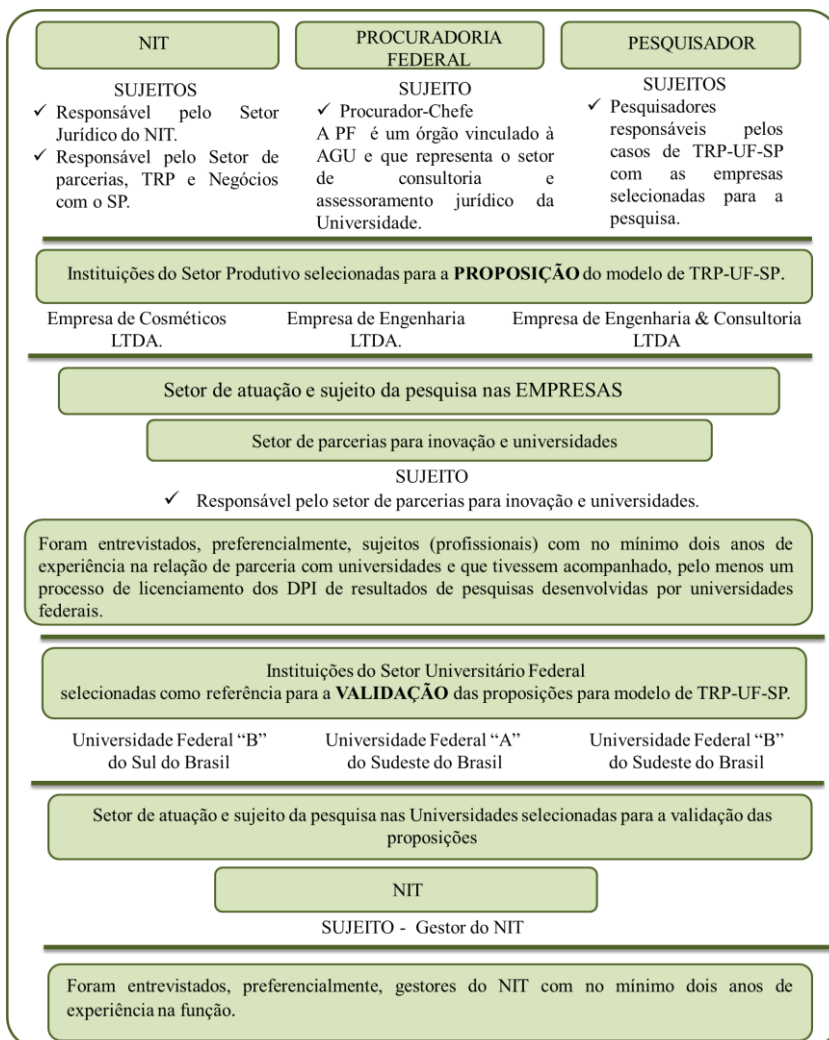
Com base no que foi exposto acima, apresenta-se na Figura 28 a síntese dos procedimentos para a seleção das regiões, instituições<sup>71</sup>, setores de atuação e sujeitos da pesquisa.

---

<sup>71</sup> A Procuradoria Federal da UF “A” do Sul do Brasil foi selecionada por pertencer à região do Sul do País e pelo fato do Procurador-chefe ter coordenado um Grupo de Trabalho no Fórum dos Procuradores-Chefes das Instituições Federais de Ensino Superior, em 2010, a fim de desenvolver estudos relativos à Transferência de Tecnologia, parcerias de P&D para a inovação, bem como para padronizar procedimentos para registro de marcas, concessão de patentes, averbação de contratos de TT e de franquia empresarial junto ao INPI. Como resultado desse trabalho foi lançado o livro intitulado "Propriedade Intelectual: conceitos e Procedimentos" Publicações da Escola da AGU, 2010, de autoria de sete Procuradores-chefe representantes das mais variadas Instituições (UFSC, UTFPR, UFPA, INPI, IFSC, e UFPA).

Figura 28 – Procedimentos para a seleção das regiões, instituições e sujeitos da pesquisa





Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.5 PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS E CONTEÚDOS COLETADOS

A análise dos dados consiste em examinar, categorizar, classificar em tabelas, ou, recombinar evidências tendo em vista as proposições iniciais do estudo de caso. (YIN, 2001).

Yin, (2001) propõe duas estratégias gerais para a análise de dados: 1) basear a análise em proposições teóricas que levaram ao estudo de caso. Estas proposições refletem o objetivo e as questões da pesquisa, bem como, a revisão do estado da arte sobre o assunto e as novas interpretações que possam surgir. 2) a segunda estratégia busca desenvolver uma estrutura descritiva que auxilie a identificar a existência de padrões de relacionamento entre os dados, a fim de organizar o estudo de caso. O autor sugere utilizar a análise com base nas proposições teóricas a utilizar a estrutura descritiva.

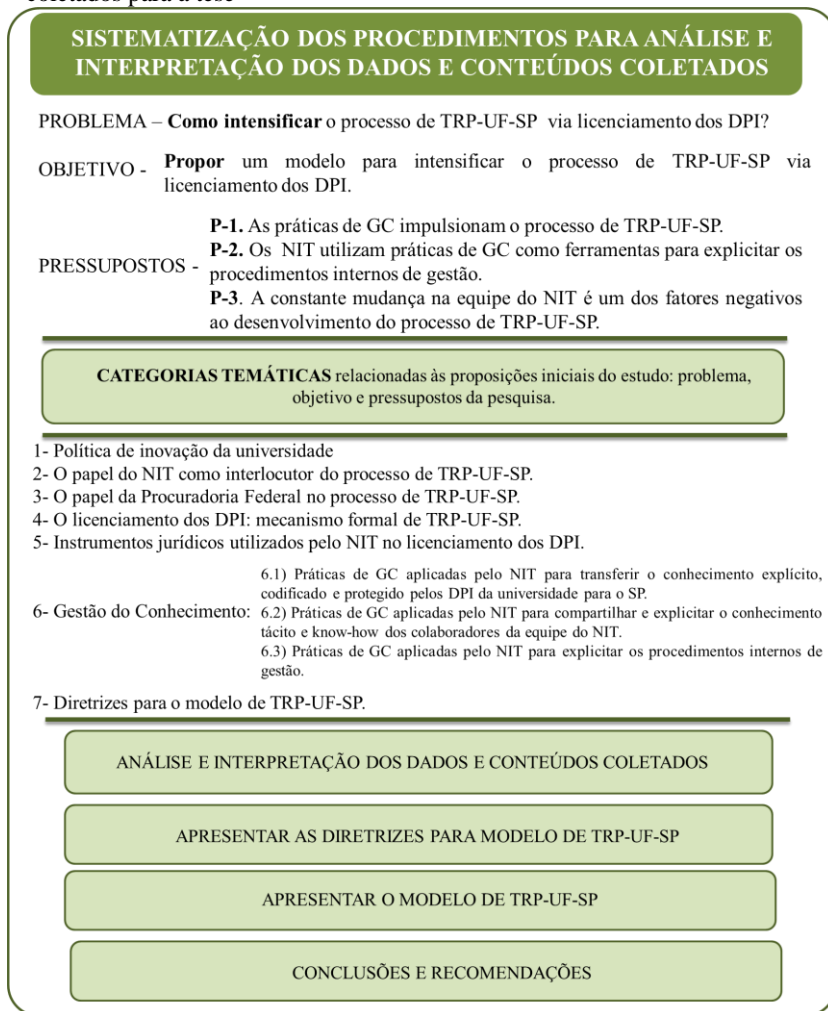
É importante utilizar categorias de análise derivadas de teorias que sejam reconhecidas no campo do conhecimento. Isso faz com que a interpretação dos dados e conteúdos não envolva julgamentos implícitos, preconceitos, opiniões de senso comum etc. (GIL, 1995). Esse tipo de procedimento, de um modo geral, pode ser utilizado em qualquer tipo de análise em pesquisa qualitativa “[...] as categorias podem ser estabelecidas antes do trabalho de campo, na fase exploratória da pesquisa, ou a partir da coleta de dados.” (MINAYO, 2003, p. 71).

Apresenta-se, na Figura 29, a sistematização dos procedimentos relativos à análise e interpretação dos dados e conteúdos coletados por meio das entrevistas aplicadas às instituições, setores de atuação e sujeitos da pesquisa selecionados para a proposição do modelo de TRP-UF-SP.



Outras informações acerca dos procedimentos para análise encontram-se, neste estudo, no Capítulo quinto, intitulado “Análise e interpretação dos dados e conteúdos coletados para a pesquisa”.

Figura 29 – Procedimentos para análise e interpretação dos dados e conteúdos coletados para a tese



Fonte: Elaborado pela autora.

As Categorias Temáticas assumiram uma função primordial na proposta apresentada, uma vez que, contribuíram para maior

objetividade na obtenção, classificação e codificação dos conteúdos, resultando em maior consistência e legitimidade na análise e interpretação dos conteúdos coletados.

Diante do que foi apresentado e discutido neste capítulo sobre os procedimentos metodológicos adotados para a realização dessa pesquisa, passa-se então, para a próxima fase do estudo que diz respeito à *análise e interpretação dos dados e conteúdos coletados*.

## 5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS E CONTEÚDOS COLETADOS

*Muito do nosso conhecimento é fruto de nosso próprio esforço intencional de lidar com o mundo.*

*(Michael Polanyi, 1996).*

---

O quinto capítulo está estruturado em quatro etapas. Primeiramente, descrevem-se os procedimentos adotados para a análise e interpretação dos conteúdos coletados por meio das entrevistas aplicadas às instituições selecionadas para a proposição do modelo de TRP-UF-SP, bem como as proposições a serem validadas junto às instituições selecionadas para essa função. Em um segundo momento, descrevem-se os procedimentos adotados para a análise e interpretação dos conteúdos coletados por meio das entrevistas aplicadas às instituições selecionadas, a fim de sejam validadas as proposições. Em um terceiro momento, são descritos os procedimentos para a elaboração das diretrizes e para o modelo e a exposição das mesmas. Na quarta e última etapa, apresenta-se o modelo de TRP-UF-SP.

### 5.1 PROCEDIMENTOS DE PREPARAÇÃO PARA A ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS CONTEÚDOS COLETADOS POR MEIO DAS ENTREVISTAS APLICADAS ÀS INSTITUIÇÕES SELECIONADAS PARA A PROPOSIÇÃO DO MODELO: PRIMEIRA ETAPA DA PESQUISA

A primeira etapa da coleta de conteúdos desta pesquisa ocorreu no período de 5 de outubro a 9 de novembro de 2012. À medida que os investigados participavam do processo de entrevistas, eles assinavam o TCLE (Ver Apêndice B). Todas as entrevistas foram realizadas em encontros previamente agendados com os participantes. Cada entrevista, seja na modalidade presencial ou via *web* conferência, foi gravada em mídia digital.

O menor tempo de duração das entrevistas nessa primeira etapa foi de trinta e dois minutos e o maior de uma hora e trinta e cinco minutos, totalizando oito horas e vinte minutos de conteúdo para todas as entrevistas aplicadas.

O entrevistado à frente de sua função na instituição com menor tempo de casa foi o do setor jurídico do NIT, com um ano e dois meses de atuação no setor. Os demais atenderam ao requisito proposto inicialmente, que era o de, preferencialmente, serem sujeitos com no mínimo dois anos de experiência em suas funções, com a finalidade de absorver o conhecimento tácito e o *know-how* dos envolvidos em suas respectivas atividades e nas questões relativas ao processo de TRP-UF-SP.

O Quadro 26, a seguir, apresenta as especificidades a respeito da aplicação das entrevistas nas empresas com os pesquisadores, com a Procuradoria Federal e com o Núcleo de Inovação Tecnológica, bem como a identificação da instituição, do setor de atuação, do sujeito da pesquisa, do tempo em que este exerce tal função da instituição, entre outras informações consideradas relevantes para confiabilidade da pesquisa.

Quadro 26 – Especificidades a respeito da aplicação das entrevistas com empresas, pesquisadores, Procuradoria Federal e Núcleo de Inovação Tecnológica

IDENTIFICAÇÃO – EMPRESAS			
EMPRESAS	Empresa de Cosméticos LTDA	Empresa de Engenharia de Produto LTDA	Empresa de Engenharia & Consultoria LTDA
Setor de atuação:	Setor de Parcerias para Inovação e Universidades	Setor de Parcerias para Inovação e Universidades	Setor de Parcerias para Inovação e Universidades
Função:	Responsável pelo setor de parcerias para inovação e universidades	Diretor da empresa e assessoria contábil	Esta empresa não atendeu às solicitações e aos contatos para participar da pesquisa.
Tempo que exerce tal função na empresa:	Há 2 anos.	Há 15 anos.	
Data da entrevista:	15/10/2012	23/10/2012	
Entrevista via Web Conferência:	( x ) Sim ( ) Não	( ) Sim ( x ) Não	
Local da entrevista		Sala de reuniões da Empresa	

presencial:			
Horário da entrevista:	14h	14h30	
Duração da entrevista	00:55:12	00: 32:00	
Relação empresa <i>versus</i> pesquisador responsável por caso de TRP na Universidade Federal “A” do Sul do Brasil			
EMPRESA	Empresa de Cosméticos LTDA	PESQUISADOR	Pesquisador A
	Empresa de Engenharia de Produto LTDA		Pesquisador B
	Empresa de Engenharia & Consultoria LTDA		Pesquisador C
<b>IDENTIFICAÇÃO – PESQUISADORES</b>			
	“Pesquisador A”	“Pesquisador B”	“Pesquisador C”
Setor de atuação na Universidade Federal “A” do Sul do Brasil:	Departamento de Farmacologia	Departamento de Informática e Estatística	Departamento de Engenharia Elétrica
Tempo que exerce tal função na Universidade e titulação:	Há 37 anos. Professor Titular.	Há 17 anos. Professor Associado.	Professor Titular aposentado (06/03/2009). Professor voluntário contrato por Fundação de apoio
Data da entrevista	17/10/2012 e 9/11/2012 <sup>72</sup>	08/10/2012	04/10/2012
Local da entrevista presencial:	Laboratório do pesquisador	Laboratório do pesquisador	Laboratório do pesquisador
Horário de início da entrevista:	9h	14h	14h
Duração da entrevista:	01:10:21	00:37:30	01:24:12
<b>IDENTIFICAÇÃO – PROCURADORIA FEDERAL</b>			
Setor de atuação:	Procuradoria Federal da Universidade Federal “A” do Sul		

<sup>72</sup> Para o *Pesquisador A*, a entrevista foi aplicada em dois momentos, tendo em vista que a primeira entrevista concedida, devido a problemas de ordem técnica, não foi gravada em mídia digital.

	do Brasil	
Função:	Procurador-Chefe	
Tempo que exerce tal função PF:	Há 4 anos	
Data da entrevista:	5/10/2012	
Local da entrevista presencial:	Estúdio/LED/PPEGC	
Horário de início da entrevista:	Às 14h30	
Duração da entrevista:	01:35:00	
<b>IDENTIFICAÇÃO – NIT Universidade Federal “A” do Sul do Brasil</b>		
Setor de atuação no NIT:	Setor de parcerias, TRP e negócios com o setor produtivo	Setor jurídico
Função:	Diretor(a) do NIT	Responsável pelo Setor Jurídico do NIT
Tempo que exerce tal função no NIT:	Há 3 anos	Há 1 ano e 2 meses
Data da entrevista:	17/10/2012	19/10/2012
Local da entrevista presencial:	NIT	NIT
Horário de início da entrevista:	14h30	14h
Duração da entrevista:	01:20:00	00:54:12

Fonte: Elaborado pela Autora.

### **5.1.1 Procedimentos adotados para a transcrição e análise das entrevistas: primeira etapa da pesquisa**

Todas as entrevistas foram literalmente transcritas pela pesquisadora. O conteúdo dessas entrevistas, tal como salientado, será utilizado apenas para fins acadêmicos, atividades de ensino, obras literárias e na divulgação dos resultados desta pesquisa.

A transcrição das entrevistas aconteceu concomitantemente à aplicação das mesmas, com o intuito de fazer possíveis alterações de ordem no roteiro e na relevância de assuntos abordados, com base nas categorias temáticas elaboradas para o estudo.

O processo de transcrição das entrevistas, na primeira etapa de coleta de conteúdos, foi concluído em 18 de novembro de 2012. A transcrição e análise do conteúdo ocorreram em momentos distintos:

- a) Inicialmente, a pesquisadora ouviu o conteúdo sonoro gravado e, na sequência, iniciou a transcrição individualizada de cada uma das oito entrevistas aplicadas.
- b) No momento seguinte à transcrição, fez-se a leitura do conteúdo de todas as entrevistas, identificando os entrevistados, classificando o conteúdo por meio de uma legenda de cores (Apêndice E), que destaca também, em alguns momentos, comentários da pesquisadora a respeito de assuntos abordados.
- c) No passo subsequente, fez-se a releitura do conteúdo das oito entrevistas e a compilação do mesmo em um único documento, em formato A4, fonte *Times New Roman*, tamanho da fonte 12, espaçamento simples, contendo, no total, cento e vinte e seis páginas, datado em 3 de janeiro de 2013. Em seguida, elaborou-se um quadro para a classificação do conteúdo com base nas categorias temáticas relacionadas aos objetivos da pesquisa. Essa foi a primeira tentativa de unir a fala dos entrevistados, agrupando-as em torno de um assunto específico, utilizando como código de identificação dos entrevistados e classificação do conteúdo, a legenda de cores. Como resultado dessa etapa, obteve-se a primeira classificação das proposições para a validação.
- d) Posteriormente, o conteúdo foi classificado com base nas

categorias temáticas, nas dimensões de análise relacionadas à gestão do conhecimento, às atividades do NIT e ao processo de TRP-UF-SP. Nesse momento, foi gerado um segundo documento, em novo formato, contendo cento e sessenta páginas, datado em 7 de janeiro de 2013. Buscou-se, portanto, nova combinação dos conteúdos coletados com o apoio da legenda de cores. Nessa etapa dos procedimentos para análise do conteúdo, obteve-se a classificação parcial das proposições para a validação.

- e) Na etapa subsequente foi gerado um terceiro documento em formato A4, fonte *Times New Roman*, tamanho da fonte 6, espaçamento simples, contendo trinta e nove páginas, datado de 21 de janeiro de 2013. Esse documento apresenta uma nova releitura e classificação do conteúdo das entrevistas, e por fim, a definição final das proposições para a validação junto às instituições selecionadas para tal função na pesquisa.
- f) O Quadro 27 exibe as dimensões de análise relacionadas à gestão do conhecimento, às atividades do NIT e ao processo de TRP-UF-SP. Esse Quadro foi elaborado após a coleta de conteúdos das entrevistas aplicadas às instituições selecionadas para a proposição do modelo, a partir do conteúdo do Quadro 9 – A GC aplicada ao NIT e ao processo de TRP-UF-SP, Capítulo segundo, e da Figura 25 – A visão sistêmica do ciclo de serviços, atividades e competências essenciais do NIT, Capítulo terceiro da tese.
- g) O Quadro 28 apresenta as proposições selecionadas a partir da coleta de conteúdos das entrevistas aplicadas às instituições selecionadas para a proposição do modelo de TRP-UF-SP, assim como de seus respectivos setores de atuação e sujeitos da pesquisa. Cabe salientar que esse mesmo quadro, com adaptações, será utilizado como roteiro para as entrevistas aplicadas às instituições selecionadas para a validação das proposições.

A Figura 30 apresenta a visão sistêmica dos ambientes de inovação interno e externo à instituição, a relação das dimensões de análise relacionadas à gestão do conhecimento (estratégia, pessoas, processos, tecnologias da informação e comunicação), às atividades sob a responsabilidade do NIT e o processo de TRP-UF-SP. A Figura 30 é o aperfeiçoamento,



com base na pesquisa realizada, do Quadro 9 e Figura 25 da tese.

Quadro 27 – Dimensões de análise relacionadas à gestão do conhecimento, às atividades do NIT e ao processo de TRP-UF-SP

PROBLEMA DE PESQUISA	COMO INTENSIFICAR O PROCESSO DE TRP-UF-SP via licenciamento dos DPI?				
PRESSUPOSTOS DA PESQUISA	P-1. As práticas de GC impulsionam o processo de TRP-UF-SP. P-2. Os NIT utilizam práticas de GC como ferramentas para explicitar os procedimentos internos de gestão. P-3. A constante mudança na equipe dos NIT é um dos fatores negativos ao desenvolvimento do processo de TRP-UF-SP.				
CATEGORIAS TEMÁTICAS RELACIONADAS AOS OBJETIVOS DA PESQUISA	DIMENSÕES DE ANÁLISE RELACIONADAS À GC, ÀS ATIVIDADES DO NIT E AO PROCESSO DE TRP-UF-SP.				
	ESTRATÉGIA		PESSOAS	PROCESSOS	TIC
	Política	Missão do NIT	Equipe de Colaboradores do NIT	Gestão de Parcerias, TRP e Negócios com o SP.	Boas práticas de GC
	Cultura				Gestão da PI
	Ensino			Setor Jurídico do NIT	Setor Jurídico do NIT
	ATIVIDADES DO NIT				Gestão de Parcerias, TRP e Negócios com o SP.

Fonte: Elaborado pela Autora.

Quadro 28 – Proposições selecionadas a partir da coleta de conteúdo das entrevistas aplicadas às instituições selecionadas para a proposição do modelo de TRP-UF-SP, seus respectivos setores de atuação e sujeitos da pesquisa

CATEGORIAS	DIMENSÕES DE ANÁLISE	ATIVIDADES DO NIT	
1) Política de inovação da universidade	DIMENSÃO: Estratégia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política</li> <li>• Cultura</li> <li>• Ensino</li> </ul>	Missão do NIT
<b>PROPOSIÇÕES SELECIONADAS PARA VALIDAÇÃO</b>			
<p>1.1) Percepções sobre a política de inovação da universidade.</p> <p>1.2) Ações da universidade para incentivar a parceria com o setor produtivo. Essa parceria é considerada positiva.</p> <p>1.3) Processo de negociação da universidade com o SP: o que mais dificulta a negociação é a titularidade, confidencialidade ou são os ganhos econômicos.</p> <p>1.4) Mudanças na cultura da universidade em relação à proteção do conhecimento pelos DPI, TRP e inovação.</p> <p>1.5) Política de inovação e o ensino sobre os DPI, empreendedorismo, inovação e transferência de tecnologia.</p> <p>1.6) Política de inovação e o posicionamento acerca dos <i>Patent Trolls</i>.</p> <p>1.7) Criar <i>startup</i> para explorar resultado de pesquisa.</p>			
2) O papel do NIT como interlocutor do processo de TRP-UF-SP.	DIMENSÕES: Estratégia. Processos. Pessoas. TIC.	Atividades do NIT <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão de parcerias, TRP e negócios com o SP</li> <li>• Setor jurídico do NIT</li> <li>• Boas Práticas de GC</li> <li>• Gestão da PI</li> </ul>	
<b>PROPOSIÇÕES SELECIONADAS PARA VALIDAÇÃO</b>			
<p>2.1) O papel do NIT como interlocutor no processo de TRP-UF-SP e na parceria universidade e setor produtivo.</p> <p>2.2) Relação universidade e setor produtivo anterior e após a implementação da Lei de Inovação.</p> <p>2.3) O tempo da universidade <i>versus</i> o tempo do setor produtivo.</p> <p>2.4) Patentes acadêmicas <i>versus</i> patentes utilizadas como estratégia de negócios.</p>			

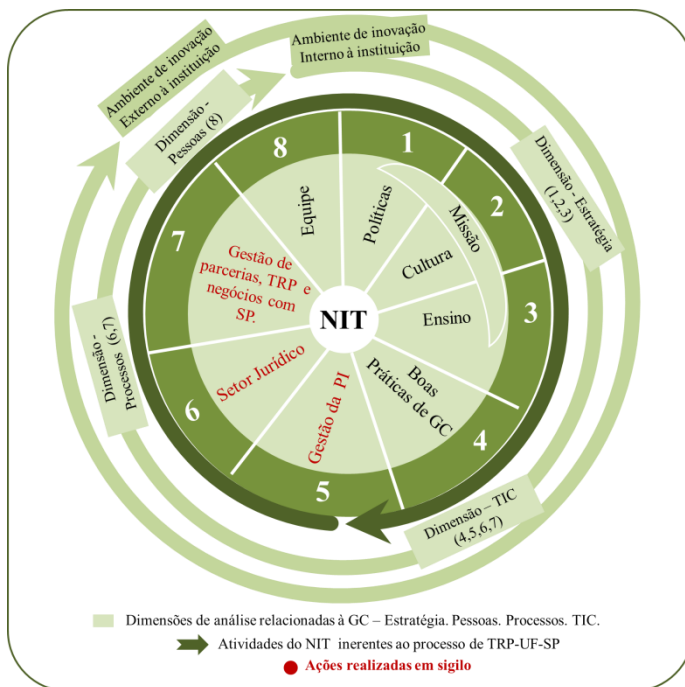
2.5) A atuação do NIT na percepção dos entrevistados: pontos positivos e pontos a serem melhorados.		
2.6) O NIT é proativo em ações relacionadas ao processo de TRP-UF-SP: sim ou não.		
2.7) A equipe do NIT: perfil e competências.		
3) O papel da Procuradoria Federal no processo de TRP-UF-SP.	DIMENSÕES: Pessoas.	Atividades do NIT
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setor jurídico do NIT</li> </ul>
<b>PROPOSIÇÃO SELECIONADA PARA VALIDAÇÃO</b>		
3.1) O papel da Procuradoria Federal no processo de TRP-UF-SP: a percepção da Procuradoria Federal, pesquisadores, NIT e empresa.		
4) Licenciamento dos DPI: mecanismo formal de TRP-UF-SP.	DIMENSÕES: Estratégia. Processos, Pessoas, TIC.	Atividades do NIT
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão de parcerias, TRP e negócios com o SP</li> <li>• Setor jurídico do NIT</li> <li>• Gestão da PI</li> <li>• Boas práticas de GC.</li> </ul>
<b>PROPOSIÇÕES SELECIONADAS PARA VALIDAÇÃO</b>		
4.1) Licenciamento dos RP, protegidos pelos DPI, pertencentes ao portfólio da universidade, com ou sem ganhos econômicos.		
4.2) Questões relacionadas à pesquisa e ao licenciamento dos DPI: confidencialidade, titularidade, licenciamento com cláusula de exclusividade e a burocracia na proteção do conhecimento.		
4.3) Implicações relacionadas à territorialidade, uso e aplicação do RP no processo de licenciamento dos DPI.		
4.4) Pagamento das custas no processo de proteção do conhecimento pelos DPI, no Brasil e no exterior – PCT: posicionamento da empresa de cosméticos e universidade.		
5) Instrumentos jurídicos utilizados pelo NIT no licenciamento dos DPI.	DIMENSÕES: Processos e TIC.	Atividades do NIT
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setor jurídico do NIT</li> </ul>
✓ O conteúdo obtido nesta categoria foi assimilado pelas demais categorias temáticas.		
6) Gestão do Conhecimento	DIMENSÕES: Pessoas. Processos. TIC.	Atividades do NIT

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipe de colaboradores do NIT</li> <li>• Boas Práticas de GC</li> <li>• Setor jurídico do NIT</li> <li>• Gestão de parcerias, TRP e negócios com o SP</li> </ul>
	<p>6.1) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para transferir o conhecimento explícito, codificado e protegido pelos DPI da universidade para o SP.</p> <p>6.2) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para compartilhar e explicitar o conhecimento tácito e <i>know-how</i> dos colaboradores da equipe do NIT.</p> <p>6.3) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para explicitar os procedimentos internos de gestão.</p>	
<b>PROPOSIÇÕES SELECIONADAS PARA VALIDAÇÃO</b>		
<p>6.1.1) Implicações ocasionadas pela constante alteração na equipe do NIT.</p> <p>6.1.2) Aprendendo com a experiência: a percepção dos pesquisadores e das empresas relativa aos casos de licenciamento</p> <p>6.1.2.1) Aprendendo com a experiência: o olhar do pesquisador sobre questões relativas ao caso de licenciamento com “empresa de cosméticos”.</p> <p>6.1.2.2) Aprendendo com a experiência: relato da empresa de cosméticos sobre o caso de licenciamento.</p> <p>6.1.2.3) Aprendendo com a experiência: o olhar do pesquisador sobre questões relativas ao caso de licenciamento com “empresa de engenharia”.</p> <p>6.1.2.4) Aprendendo com a experiência: relato da empresa de engenharia sobre o caso de licenciamento.</p> <p>6.1.2.5) Aprendendo com a experiência: o olhar do pesquisador sobre questões relativas ao caso de licenciamento com “empresa de engenharia &amp; consultoria”.</p> <p>6.1.3) Contrato ou Ata como forma de reter o conhecimento e preservar a memória das negociações.</p> <p>6.1.4) Mudança de gestão na reitoria interfere nas ações da universidade e do NIT.</p>		
	6.2.1) Compartilhar e explicitar conhecimento da equipe.	
	6.3.1) Sem contribuições que justifique conteúdo para análise.	
7) Diretrizes para o modelo de TRP-UF-SP	DIMENSÕES: Estratégia. Pessoas. Processos. TIC.	Atividades do NIT
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política. Cultura. Ensino - Missão do NIT.</li> <li>• Equipe de colaboradores do NIT</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setor jurídico do NIT</li> <li>• Gestão de parcerias, TRP e negócios com o SP</li> <li>• Gestão da PI</li> <li>• Boas práticas de GC</li> </ul>
<p>✓ O resultado desta categoria temática será obtido após a validação das proposições para o modelo junto às instituições selecionadas para tal função.</p>		
<p>7.1) Ações propostas para impulsionar o processo de TRP-UF-SP e torná-lo mais dinâmico e eficaz: a percepção dos pesquisadores, NIT, procuradoria-federal e das empresas</p>		
<p>7.1.1) Política de Estado: regulamentar as políticas federais com as normas internas da instituição.</p> <p>7.1.2) O NIT atuar como setor estratégico e não acadêmico: contratar pessoas do mercado para o NIT.</p> <p>7.1.3) Equipe do NIT: equipe multidisciplinar para mapear competências da universidade, fazer a busca tecnológica, valorar o resultado de pesquisa, compreender o mercado e fazer negócios com o setor produtivo.</p> <p>7.1.4) Licenciamento casado: parceria para P&amp;D entre universidade e setor produtivo. Produto certo, para o mercado certo no momento certo.</p> <p>7.1.5) Prêmios: valorização econômica das atividades do pesquisador.</p> <p>7.1.6) <i>Marketing</i>: visibilidade ao que a universidade produz. Edital de chamada pública divulgando os resultados de pesquisa pertencentes ao portfólio da universidade.</p>		

Fonte: Elaborado pela Autora.

Figura 30 – Visão sistêmica dos ambientes de inovação e das dimensões de análise relacionadas à GC, às atividades do NIT e ao processo de TRP-UF-SP



Fonte: Elaborado pela Autora.

As categorias temáticas relacionadas às proposições iniciais do estudo foram utilizadas como procedimento de preparação para a análise de conteúdo dos sujeitos entrevistados, na primeira etapa da pesquisa. O conteúdo das entrevistas foi tratado e classificado a partir do relato dos sujeitos entrevistados, dos assuntos abordados, das experiências dos sujeitos no setor de atuação, da função exercida, do tema da pesquisa e da relevância da abordagem para o objeto de análise pesquisa. Com base nessa classificação, foram selecionadas as proposições a serem validadas junto às instituições do Setor Universitário Federal. Para cada proposição selecionada, buscou-se a opinião de todos os entrevistados a respeito do assunto abordado. No entanto, nem todas as proposições contam com a opinião de todos os entrevistados, o que pode ser considerado como uma característica inerente às pesquisas qualitativas e

que se utilizam da técnica da entrevista semiestruturada, orientada por um roteiro de entrevista com questões semiabertas.

É importante mencionar que a pesquisa documental, neste estudo, serviu como alicerce para a construção da fundamentação teórica da tese, da elaboração do roteiro de entrevistas, da seleção das regiões, instituições, setores de atuação e sujeitos da pesquisa, tal como se apresenta no Quadro 24 – Critérios para a seleção das instituições representantes do Setor Universitário Federal selecionadas para a pesquisa, presente no Capítulo quarto da tese.

Na continuidade, faz-se a análise e interpretação do conteúdo das entrevistas aplicadas às instituições selecionadas para a proposição do modelo de TRP-UF-SP relacionado às categorias temáticas elaboradas como base nas proposições iniciais do estudo.

### **5.1.2 Análise e interpretação do conteúdo das entrevistas aplicadas às instituições selecionadas para a proposição do modelo de TRP-UF-SP**

#### **1) A política de inovação da universidade**

Questionados sobre a existência de política de inovação na Universidade selecionada para a proposição do modelo, os pesquisadores (A, B e C) e a Procuradoria Federal afirmaram que não existe política e ressaltaram a importância da mesma para intensificar as atividades de pesquisa, a relação da universidade com o setor produtivo, a proteção do conhecimento, o licenciamento dos DPI e as demais atividades relacionadas com o processo de inovação.

**“Não há política de inovação na Universidade e nas demais universidades também, por ser algo muito novo. [...] O que é mais importante na inovação é que a inovação precisa ter um compromisso com a sociedade. [...] a universidade pode não inovar, que não é o papel dela fazer a inovação, mas ela não pode ser contra a inovação.”** (Pesquisador A. Grifo da autora).



“Não, acho que não tem.” (Pesquisador B).

“Não tem. O que temos é uma Resolução que nem sequer atende ao que foi estabelecido na Lei de Inovação. [...] estamos atrasados.” (Pesquisador C).

“Uma política, uma diretriz não existe. Houve esforços isolados, [...] talvez porque não se chamou para a discussão as pessoas interessadas, pesquisadores, gestores, etc. Não basta ter um NIT para dizer que tem uma política de inovação.” (Procuradoria Federal).

O setor jurídico do NIT afirma ter política de inovação na universidade, mas se refere à mesma como sendo a Resolução nº 14/CUn/2004, que trata especificamente sobre os DPI na Universidade. O Gestor de TRP do NIT diz ter implementado o Comitê de Inovação Tecnológica e que o mesmo está trabalhando na política e, com base nesta, na revisão da Resolução nº 14/CUn/2004. A Empresa de Engenharia desconhece a política de inovação da universidade e possui poucas informações sobre a própria Lei de Inovação. A Empresa de Cosméticos garante haver disparidade em relação à política de inovação nas universidades de um modo geral, e refere-se ao Gestor do NIT da Universidade Federal “A” do Sul do Brasil como representante da universidade nas negociações com a empresa. Observa-se na fala do setor jurídico do NIT certa limitação com relação ao contexto das atividades realizadas pelo mesmo no Núcleo, reduzindo sua atuação em pôr no papel o que foi decidido em reunião, seja em contratos de parcerias, licenciamento dos DPI, entre outras atividades.

“Sim, as diretrizes são a Resolução nº 14/CUn/2004 que é com base na qual operamos.” (Setor Jurídico do NIT).

“Há um Comitê trabalhando a política que vai estar espelhada na Resolução nº 14/CUn/2004. A ideia é fazer uma política de inovação e, a partir da política, uma revisão da Resolução nº 14/CUn/2004.” (GESTOR-TRP-NIT).

“Não conheço o documento em si. Existe certa disparidade entre as universidades nesse quesito.

[...] existe uma diversidade de situações em nível de maturidade nas políticas de inovação, PI e TT nas universidades.” (Empresa de cosméticos).

Ao serem arguidos sobre as ações da universidade para incentivar a parceria com o setor produtivo e se a parceria é considerada uma ação positiva, sobre as dificuldades no processo de negociação da universidade com o setor produtivo, sobre as mudanças na cultura da universidade em relação à proteção do conhecimento pelos DPI, TT e inovação, sobre a política de inovação voltada para o ensino dos DPI, do empreendedorismo, da inovação e da transferência de tecnologia, sobre o posicionamento do NIT acerca dos *Patent Trolls* e sobre a possibilidade dos pesquisadores criarem *startup* para explorar o resultado de pesquisa, percebe-se que o posicionamento dos entrevistados convergiu em alguns pontos abordados, conforme o discurso dos entrevistados, a seguir:

**“Sim, isso é benéfico, mas primeiro é preciso detectar o problema, ver a possibilidade de solucioná-lo, ver se essa solução gera um produto e se a sociedade quer esse produto. Se a sociedade não quiser o produto, aí não adianta. A pergunta é: como fazer para ter mais gente boa indo para a parceria da universidade com a indústria. É preciso estimular, formar e mudar os parâmetros de prioridade.”** (Pesquisador A. Grifo da autora).

**“[...] nós temos buscado uma captação de recursos junto a empresas interessadas em inovação. O problema principal é saber o que você e seus pares têm de competências. [...] você tem que ter uma rede de conhecimento suficientemente organizada e depois você tem que contar com alguém que tem aquela competência e isso o NIT não faz.”** (Pesquisador B. Grifo da autora).

**“A universidade transmite para o aluno a formação, mas nós não temos a prática disso. Essa troca com a indústria é extremamente importante.”** (Pesquisador C. Grifo da autora).

**“Claro, claro, existe uma relação de confiança e parceria desde o início. Antes existia uma relação**

assim, eu estou pagando, agora não.” (GESTOR-TRP-NIT. Grifo da autora).

“**Vale à pena. Nesse caso especificamente, além da tecnologia, houve a ideia.** [...] além da aproximação com o Laboratório a relação é válida quando [...] gera tanto o produto quanto a capacitação da mão-de-obra, [...] **ter o nome da Empresa circulado no Laboratório desperta interesse dos alunos que estão lá fazendo mestrado ou graduação em trabalhar com a gente.** A maioria da equipe da Empresa de Engenharia tiveram aulas com o professor chefe do laboratório e isso é muito bom para a relação. O relacionamento pessoal acaba aproximando muito a empresa da universidade e facilitando a relação.” (Empresa de engenharia. Grifo da autora).

No processo de negociação da universidade com o setor produtivo, os entrevistados foram questionados sobre o ponto que causa maior discussão e discordância, seja por parte da universidade ou da empresa. Foram sugeridas a titularidade da PI, a confidencialidade e os ganhos econômicos. O posicionamento dos entrevistados foi divergente, conforme mostra o discurso dos Pesquisadores (A, B, C), do GESTOR-TRP-NIT e da Empresa de Cosméticos.

“É a questão do **sigilo.**” (Pesquisador A. Grifo da autora).

“Acho que é a **gestão de projeto.**” (Pesquisador B. Grifo da autora).

“**É o quanto eu vou pagar, são os ganhos econômicos,** pois estavam acostumados a não pagar nada, o que eu estou entendendo é que eles querem continuar não pagando nada.” (Pesquisador C. Grifo da autora).

“O que tem causado problemas nas negociações é que, **mesmo que a empresa seja parceira, detentora de 50% da titularidade ela terá que pagar pelos outros 50% de titularidade da universidade** e isso é que está causando

dificuldades na negociação.” (GESTOR-TRP-NIT. Grifo da autora).

“Algumas universidades são muito radicais em relação à contribuição da parte da parceria [...] muito apegadas a alguns pontos e aí começam os problemas [...] **em relação à titularidade a universidade começa a contabilizar a formação, o conhecimento das pessoas, quanto custou para ter aquele laboratório e aí começa a ficar difícil, porque muitas vezes o valor é muito alto e aí começa a ficar difícil fazer uma parceria.**” (Empresa de cosméticos. Grifo da autora).

Os entrevistados, ao serem interrogados sobre se houve mudanças na cultura da universidade em relação à proteção do conhecimento pelos DPI, à transferência e à comercialização do conhecimento e sobre a inovação, manifestaram-se de modo divergente. Para o Pesquisador A, a universidade ainda discute se deve ou não proteger o conhecimento pelos DPI, e para o setor jurídico do NIT, ainda há pesquisadores que não compreendem a importância da proteção do conhecimento. Ainda assim, na percepção do Pesquisador C e da Procuradoria Federal, a cultura da proteção do conhecimento foi assimilada por professores e alunos.

**“A universidade ainda discute sobre a importância de proteger o conhecimento por patente. O passo a passo sobre como patentear,** [...], as patentes ainda não são vistas estrategicamente. [...] em primeiro lugar tem que proteger algo que a sociedade queira a maioria não é conhecimento transferível para a sociedade. **Estão protegendo por patentes coisas que não precisam proteger, [...] é para justificar os próprios NIT e o ego do pesquisador.** [...] Patente é um processo necessário para você gerar um produto.” (Pesquisador A. Grifo da autora).

“Ainda não, mas está melhorando, principalmente por causa das pessoas que vão estudar lá fora (alunos e professores). [...] Muitos pesquisadores

vieram do exterior e já estavam acostumados a fazer isso lá. (Pesquisador C).

“Já, já. **Não está totalmente, mas o pessoal já está vendo com outros olhos**, [...] a CAPES ajudou muito, pois antes, os pesquisadores só davam valor à publicação.” (Procuradoria Federal. Grifo da autora).

Em relação às ações políticas voltadas para o ensino sobre os DPI, o empreendedorismo, a inovação e a transferência e comercialização de resultados de pesquisa, as visões foram contundentes. Conforme pode ser observado nas falas a seguir:

“**Como nós queremos que os nossos alunos sejam mais empreendedores se eles são educados e ensinados para fazerem concursos públicos?** O ideal era que, dentro das políticas de inovação da universidade, tivessem disciplinas que, ou até mesmo, um **curso de graduação voltado para essa área tecnológica, empreendedorismo e que fosse um curso multidisciplinar, que fossem discutidas essas questões jurídicas da PI, a questão da gestão, de mercado, de negócios, empreendedorismo**, onde esse aluno sairia preparado com todos esses olhares. [...] não há emprego público para todo mundo.” (Pesquisador A. Grifo da autora).

“Eu dou uma disciplina na graduação em que simulo a abertura de uma empresa. Eles executam um projeto com recursos doados pelo laboratório, eles montam um cronograma, montam um orçamento, fazem reuniões com cliente, fazem apresentações técnicas para gerente de projetos, aprendem técnicas de gerência sem se descuidar da temática que é equipamentos eletrônicos e software, mas eles se entusiasma muito, o olho brilha, mas muitos deles, depois mostram um perfil bem acadêmico, você vê que inovação não nasce geneticamente acoplado com a engenharia, inovação é uma coisa esquisita. [...] Estimulo e incentivo demais, mas as pessoas terminam virando funcionários de uma grande empresa,

gerente de projetos, professores, funcionário público.” (Pesquisador B).

“[...] A parte de capacitação não é muito o nosso enfoque, na verdade é a cultura da proteção da PI, por isso que a gente está envolvido, tanto com o ensino como com a pós-graduação. Acho que essa fase da capacitação já passou. Se precisarem ser capacitados vão ser capacitados pelo INPI e não por nós, aqui no NIT.” (GESTOR-TRP-NIT).

Em relação à política de inovação e ao posicionamento da universidade acerca dos *Patent Trolls*, observou-se, no discurso dos entrevistados, clareza em relação à necessidade de a universidade coibir situações com esse fim e de formalizar o compromisso da exploração do resultado de pesquisa por meio de instrumentos jurídicos.

**“Todo contrato de TT e de *royalt* deveria proibir essa situação. O importante também, é que essa situação já seja prevista na política de inovação e já tenha uma saída, uma solução na própria política.** Isso tudo pode ser resolvido. [...] Eu tenho um contrato na gaveta, mas que no último momento a empresa desistiu de fazer o uso dessa PI. Eles queriam é ter o direito de utilizar somente para que o concorrente não a utilizasse, mas não usaram. Bom, aí poderia ter acionado por lucro cessante, mas é toda uma questão que a gente não é instruído.” (Pesquisador C. Grifo da autora).

“Sim, deve explorar. Inclusive, contrato com prazo. [...] **É uma obrigação, pois o primeiro compromisso é colocar o produto no mercado.**” (Procuradoria Federal. Grifo da autora)

“[...] Não faz parte da nossa política. Nossa intenção é colocar cada vez mais esforços para desenvolver o sistema. A gente está pouco preocupado com o que o concorrente está fazendo [...] **Nós não temos reserva de mercado.** Temos até aberto mão de proteger coisas, porque a gente

nem gosta desse modelo.” (Empresa de cosméticos. Grifo da autora).

No que se refere aos interesses dos pesquisadores em criar *startup* para explorar resultado de pesquisa, as manifestações foram divergentes.

“É uma excelente proposta, até porque, foi baseada em países desenvolvidos. **A Lei de Inovação contempla essa possibilidade, no entanto, não conversa com as regras internas da universidade**, como por exemplo, os departamentos, pois para um pesquisador sair e constituir uma empresa precisa da autorização do departamento e que alguém o substitua por causa das atividades de ensino, mas isso raramente acontece. A universidade não reconhece não prática, a Lei de Inovação. **A Lei prevê que o professor saia, que ele pode constituir empresa, mas tudo isso não pode aqui, por que o regulamento não mudou. Então, isso depende de quem está naquele momento na reitoria, no NIT [...]. Falta uma política de estado”** (Pesquisador A. Grifo da autora).

“[...] **Eu acho muito difícil** porque se você escolheu estar dentro da universidade você não escolheu ser empresário. A graça da brincadeira é ter uma inovação a cada 6 meses, 12 meses. Eu acho que se eu saísse da universidade por 3 anos, ao retornar eu me sentiria muito perdido, eu gosto mais da ideia dos alunos abrirem uma empresa, as *startups* em cima da PI da universidade. E aí **eu gostaria que existisse base na legislação para que os professores pudessem ser parceiros ou investidores, mas não sei se existe essa possibilidade, mas sem ter que se afastar das atividades da universidade**. Eu acho que seria o modelo mais fácil. [...] **criar uma startup para explorar um resultado de pesquisa nem sempre necessita de muito dinheiro, no nosso caso, em específico, 90% das necessidades da empresa é de capital humano, de novas ideias e nem tanto de infraestrutura**. Essa seria também uma forma

de dar retorno à sociedade [...] abrir uma empresa e gerar 500 produtos, 500 empregos.” (Pesquisador B. Grifo da autora).

“Ainda não vi nenhuma discussão a respeito, nem um caso, e não sei qual será o posicionamento da universidade a esse respeito.” (Pesquisador C)

“[...] A gente ainda não chegou nesse nível detalhe na política, mas creio que seja inevitável, porque está na Lei de Inovação. [...] Isso é muito complicado, nenhuma universidade colocou isso no papel, porque a questão toda é o conflito de interesses, porque não fica muito claro se pode. [...] **A maioria não sai os 3 anos e fica os 3 anos fora, ele pede autorização para ter a empresa, mas ele não se afasta, por isso o conflito de interesses, que é difícil de ser resolvido, que a lei de inovação sobre isso é muito básica.**” (GESTOR-TRP-NIT. Grifo da autora).

## 2) O papel do NIT como interlocutor no processo de TRP-UF-SP.

Ao serem questionados sobre o papel do NIT como interlocutor no processo de TRP-UF-SP e na relação universidade e setor produtivo, com exceção da Empresa de Engenharia que desconhece a existência do NIT, os demais entrevistados apresentaram posicionamentos convergentes com relação à rigidez com que são tratadas as questões pelo NIT, à falta de autonomia política, administrativa e financeira, à falta de proatividade do NIT e de pessoas no desempenho de suas funções, à morosidade com que são tratados os processos para proteção do conhecimento e demais contratos, convênios e acordos. Observa-se, portanto, que não basta boa vontade por parte das pessoas no exercício de suas funções: são necessárias políticas que, independentemente de quem esteja à frente na universidade e no NIT, tenham subsídios para ação sem retrocessos.

Em relação ao papel do NIT no processo de TRP-UF-SP, a percepção dos entrevistados é de que

**“O NIT é um setor estratégico, não é um setor acadêmico. Se o NIT tivesse essa equipe**



multidisciplinar e que fizesse a valoração, fizesse a busca no mercado sobre o uso daquele resultado de pesquisa, enfim, que fizesse o negócio, o pesquisador ficaria mais tranquilo para continuar pesquisando.” (Pesquisador A. Grifo da autora).

“**O NIT é um filtro.** A gente quer fazer e a resposta é não pode. [...] Nós professores, [...] de acordo com a nossa rede de relacionamentos é que nos organizamos de tempos em tempos e fazemos um Workshop e convidamos as empresas para vir ver o que está acontecendo dentro da universidade, e isso a meu ver, é o principal papel do NIT e isso ele não faz. **O NIT é um fiscal muito mais restritivo do que a Procuradoria Geral da União.** [...] Eu tenho que explicar para a FINEP porque a Universidade acha que o termo de adesão dela, como milhares de outros, não é adequado. **Aí os advogados da FINEP riem de mim,** mas eu não sou advogado para discutir com eles. E o pessoal daqui diz que está errado e o pessoal da FINEP acha estranho a Universidade reclamar e, o pesquisador fica no meio desse confronto. Então, o NIT, ao invés de ser um facilitador acaba sendo uma barreira. Eu diria um fiscal, talvez um fiscal necessário. [...] **Mas talvez criar um setor de fiscalização e burocrático e deixar o NIT fazer a ligação com quem é o usuário da possível inovação que nós temos aqui dentro, para fazer negócios, fazer o mapeamento das competências da universidade, buscar parceiros para fazer a transferência dos resultados de pesquisa.** Acho que esse é o principal papel o do NIT.” (Pesquisador B. Grifo da autora).

“**O NIT está seguindo a regra sem flexibilidade nenhuma.** Mas a nossa Universidade está atendendo a Lei de Inovação Tecnológica e, em minha opinião, ríspida demais. **Não permite uma boa negociação com as empresas, uma negociação que faça, por exemplo, com que um pesquisador possa desenvolver a sua tecnologia dentro dos anseios da indústria nacional,** e isso, nós estamos deixando de fazer porque a Lei de

Inovação Tecnológica criou amarras que impossibilitam.” (Pesquisador C. Grifo da autora).

**“Acho que o NIT deveria ter a postura de uma agência, aquela agência que vai fazer desde a captação, planejamento, desde o esboço do que vai ser a política [...] até hoje o pesquisador ainda não sabe para onde ir. Não sabe se bate na Fundação, e às vezes a Fundação faz o papel de universidade. Na universidade, as pessoas também de esbarram, não sabem se vão no departamento de pesquisa, na Pró-Reitoria. Ou seja, não está funcionando como deveria ser nesse processo de licenciamento e relação universidade e empresa, ainda está capengando e não é por culpa do NIT, mas por culpa da universidade que ainda não deu o devido valor ao NIT, não colocou o NIT onde deveria colocar.”** (Procuradoria Federal. Grifo da autora).

**“O NIT é a porta de entrada da empresa, é o *front* dessa relação.** Então, nós devemos ouvir a empresa, entende-la, explicar o nosso posicionamento, até onde nós podemos ir. [...] Quando as empresas aprendem como nós funcionamos, quando nós aprendemos como as empresas funcionam, a comunicação fica melhor e mais ágil.” (Setor jurídico do NIT. Grifo da autora).

“[...] O que a gente consegue trabalhar atualmente é a questão jurídica e da proteção da PI. Essa outra área mais agressiva de procurar parceiros e estabelecer parcerias a gente tem estabelecido pela necessidade que o pesquisador tem. [...]. A primeira estratégia é a de criar o nosso portfólio, identificar nossas competências. A gente já começou a desenvolver no passado, os Cafés Científicos chamando as empresas para vir para cá, **o que aconteceu é que teve a greve, teve um servidor que pediu demissão às vésperas da greve e ele é quem organizava esses Cafés, então a gente está retomando essas ações.**” (GESTOR-TRP-NIT. Grifo da autora).

**“Eu não diria que o NIT é uma instância burocrática no mal sentindo.** Entendendo a

burocracia como uma instância de um órgão público dentro de uma autarquia que executa uma política específica, então esse é o papel do NIT.” (Setor jurídico do NIT. Grifo da autora).

**“Eu entendo como um facilitador sem dúvida nenhuma. [...] Geralmente as negociações não são feitas com alguém do jurídico é com alguém que faz a gestão da parceria, é uma pessoa que tem um perfil de mais entendimento do mercado e de negociação mesmo, [...] às vezes é um analista, às vezes é um gestor de parcerias, [...] é alguém do NIT preparado fazer o relacionamento com as empresas. É da mesma forma como acontece na Empresa de Cosméticos, quando necessário o jurídico é convidado a participar de uma reunião específica para tratar de algum ponto específico e dirimir dúvidas específicas, mas geralmente não é o jurídico quem faz a negociação com a gente. [...] A criação dos NIT como um órgão perene nas universidades [...] foi fundamental e mudou o rumo da história da parceria aqui no Brasil.”** (Empresa de cosméticos. Grifo da autora).

Ao serem arguidos sobre as atividades do NIT, se o mesmo é considerado proativo em suas ações, os entrevistados apontaram que há boa vontade por parte da equipe, mas não há infraestrutura, equipe com perfil necessário para as atividades do NIT, e, além disso não há, também, autonomia administrativa, financeira e política. E como resultado dessas fragilidades, tem-se a morosidade nos procedimentos internos do NIT e, conseqüentemente, no processo de TRP-UF-SP.

**“Eu acho que existe uma boa vontade, mas não está tendo pessoal e recursos suficientes.** Não tem praticamente nada, perto do que seria necessário, para que a universidade conclui-se de fato, tudo que está sendo exigido na Lei.” (Pesquisador C. Grifo da autora).

**“Digamos que ele está conseguindo sobreviver,** eu acho que é pouco tempo de NIT ainda, mas

acho que a universidade teria que investir mais em pessoas.” (Procuradoria Federal. Grifo da autora).

“[...] **o NIT daqui é pequeno para a demanda.** A gente faz o que humanamente a gente consegue fazer [...]”. (Setor Jurídico do NIT. Grifo da autora).

“**Não, por enquanto o NIT está só correndo atrás.** Depois de reestruturá-lo será melhor. Nós tivemos momentos melhores, quando organizávamos os Cafés Científicos. [...] Os novos pedidos de patentes que nós temos já são resultado de parcerias. Você não precisa nem ir atrás, quem está interessado já sabe.” (GESTOR-TRP-NIT. Grifo da autora).

A seguir, será descrito o perfil e as competências da equipe do NIT.

“**Em relação à capacitação da equipe do NIT, a atuação do NIT perante as empresas é um dos grandes problemas, porque na universidade, pela falta de política em si, quem ocupa os cargos no NIT, são pessoas que não estão preparadas para tal, não que isso seja um problema das pessoas, mas sim, porque no NIT, são cargos políticos e elas deveriam ter experiência e competências voltadas para a indústria.** [...] O NIT deveria ter também uma equipe multidisciplinar e quem ocupa essas funções não deveria ser por cargos de indicação, mas sim, por competência em determinadas áreas em que, mudando a gestão, que isso não afetasse a equipe em si. [...] As universidades criam seus NIT e ao invés de contratar pessoas do mercado para dirigir o NIT, que é assim no mundo inteiro, se eu estou fazendo um produto para o mercado eu tenho que ter alguém do mercado e que vai saber o que o mercado quer. Aí a universidade cria um cargo como se fosse um cargo qualquer e começa a fazer improvisações e esquece que deveria ter alguém de fora que tivesse uma grande

penetração na indústria para poder vender a universidade.” (Pesquisador A. Grifo da autora).

**“Pode ser qualquer pessoa que entenda sobre negócios, sobre inovação, sobre os instrumentos jurídicos, enfim, alguém que tenha esse perfil e não precisa ser necessariamente um professor. Não adianta também, colocar um *expert* e deixa-lo sozinho.** [...] Há uma boa vontade, mas não há condições técnicas, nem jurídicas, nem de pessoal para que flua essa relação universidade e empresa. Eu penso assim, o pessoal é ativo, mas são poucas pessoas, talvez não esteja também, suficientemente preparado todo o corpo, talvez se tivesse um intercâmbio maior com os NIT das grandes universidades como a USP, UFRJ, UFMG, PUC-SP, EMBRAPA.” (Procuradoria Federal. Grifo da autora).

“Um dos aspectos mais interessantes no NIT, principalmente para o advogado, é o caráter multi e transdisciplinar.” (Setor Jurídico do NIT).

**“[...] a gente percebe que a experiência da pessoa que está negociando, por ser uma atividade fim dela, [...], a experiência que ela acumula (*know-how*), a forma dela conduzir, dialogar, é muito melhor do que ela trazer um advogado que trata de mil outros assuntos e que não tem o foco na parceria.** Eu acho que esse modelo é o melhor mesmo, é o de uma pessoa que vem para focar nisso e que ela acessa outras interfaces da universidade, por exemplo, o jurídico, o financeiro para discutir um ponto específico. [...] a maior parte das vendas a gente negocia com o diretor do NIT.” (Empresa de cosméticos. Grifo da autora).

No que se refere à relação universidade com setor produtivo, anterior e após a implementação da Lei de Inovação, a percepção de um dos entrevistados foi de que este não se sentia confortável em fazer negócios com a indústria e, após a implementação da Lei, as relações ficaram mais claras. Desse modo, ele referiu-se à Lei como um marco positivo para a universidade.

**“A Lei foi muito positiva, mas precisa ser regulamentada em todos os níveis da universidade,** precisaria ter uma política de estado.” (Pesquisador A. Grifo da autora).

**“A gente escuta muitas coisas negativas em relação às fundações, a maneira como os projetos eram tocados. Com a Lei de Inovação e com o trabalho do NIT é que essas relações pararam de ser colega a colega,** tipo: eu estou fazendo assim, assim, é tudo legal e me dá retorno e é bom para o grupo.” (Pesquisador B. Grifo da autora).

**“Antes da Lei de Inovação e antes do NIT isso era terra de ninguém. [...] A Lei de Inovação foi um marco e foi positivo para a universidade, para todo mundo. Acho que o pesquisador está vendo vantagem, vendo retorno. A Lei veio para agilizar e era o que o mercado estava pedindo, e nós, instituições de pesquisa, atrasamos a vida dessas empresas.”** (Procuradoria Federal. Grifo da autora)

“Algumas empresas já vêm aqui no NIT, mas a prática continua sendo o laço que elas têm com o pesquisador ou com a fundação.” (GESTOR-TRP-NIT).

**“[...] o valor da Lei de Inovação é enorme, principalmente no que se refere a clareza da importância desse processo de parceria, da colaboração da P&D, de que isso é uma posição do governo e que não é pecado fazer parcerias e nem transferir tecnologias para o setor produtivo. [...] essa clareza foi fundamental. No período anterior você tinha instituições que tinham uma mentalidade aberta que trabalhavam**

assim, e de forma tranquila e fluída, mas muitas outras que tinham debates filosóficos dentro delas, ou pessoas, particularmente posicionadas de um lado ou de outro e que criavam dificuldades [...]. A Lei trouxe muito mais força, muito mais autoestima e segurança para esses projetos e aí, como consequência naquilo que a LEI estabelece nos seus termos. O NIT passa a ser, para nós, um cérebro das parcerias, da negociação dentro da universidade [...] a percepção é da mais alta relevância.” (Empresa de cosméticos. Grifo da autora).

Em alusão à proteção do conhecimento pelos DPI, o Pesquisador A discorre:

**“[...] patentear por patentear é bem complicado.** O interessante é que tenha essa possibilidade, essa busca no mercado, para saber qual parte da indústria exploraria esse resultado de pesquisa. Se você faz pesquisa, você faz um projeto com alguma capacidade inovadora. Para a pesquisa, o CNPq já sabe disso, para fazer um projeto que inova já tem que saber a indústria que vai entrar. Se você vai fazer um sapato a primeira coisa que precisa saber é qual o pé que vai entrar no sapato. Não pode fazer o sapato e ficar procurando o pé depois. Fica muito difícil. [...] Eu mesmo tenho um monte de patentes, mas pouquíssimas viraram medicamentos ou produtos. Só viraram produtos aquelas que tinham a indústria envolvida desde o início e aquelas em que o mercado queria o produto, não o que a gente queria fazer. É uma necessidade de mercado, não há outra possibilidade, é oportunidade de mercado. [...] **Patente é um mal necessário** para garantir um produto que vai para o mercado. Ninguém vai botar dinheiro numa coisa que é pública a não ser que ele vá fazer uma fundação.” (Pesquisador A. Grifo da autora).

### 3) O papel da Procuradoria Federal no processo de TRP-UF-SP.

A Procuradoria Federal atua, juridicamente, em defesa dos interesses da universidade. Ao ser questionada a respeito da política de inovação da universidade, afirmou não existir política nem diretrizes de inovação e que

“[...] não basta ter um NIT para dizer que tem uma política de inovação” e que a política de inovação deveria ser discutida e aprovada junto ao Conselho Universitário [...] **e a política também não pode ser muito rígida**”. (Procuradoria Federal. Grifo da autora).

O Procurador-Chefe, ao ser arguido sobre a possibilidade da Procuradoria Federal participar na elaboração do documento para essa política, a resposta foi afirmativa, tendo em vista que

“[...] a parte jurídica não deve servir para atrapalhar, mas também não pode ser ignorada. Você estabelece essas relações de parcerias e cessões, via instrumentos jurídicos. Os compromissos de sigilo e confidencialidade, isso é jurídico. [...] Agora, se a Procuradoria Federal for chamada para participar talvez ela entenda melhor esse papel. Os procuradores de universidades, em nível nacional, ainda não tem a noção de que a Procuradoria Federal existe para ajudar, para ser parceira e que ela não é um órgão do controle. [...] A Procuradoria Federal não vai andar a reboque e aí, talvez ela emita mais opiniões, porque a responsabilidade jurídica, no final das contas é dela.” (Procuradoria Federal).



Ao ser questionada sobre os instrumentos jurídicos utilizados pelo NIT no processo de TRP-UF-SP e sobre o seu papel nessa relação, a Procuradoria afirmou que o seu papel é colocar os instrumentos jurídicos à disposição do NIT com o intuito de facilitar o processo e apontar caminhos para a solução de possíveis entraves entre as partes.

“[...] é colocar os instrumentos jurídicos a disposição para facilitar, buscar caminhos ao invés de dizer não, ou, assim não dá para fazer, mas assim dá. Ou seja, buscar caminhos. Discutir isso com as partes envolvidas - pesquisadores, universidades, empresas, órgãos financiadores, deixar desde o início isso delineado, até porque se a PF não seguir esse caminho ela vai ser cobrada porque foi assim registrado.”

Quanto ao seu papel no processo de TRP-UF-SP e na relação universidade e setor produtivo, a resposta também foi afirmativa, conforme demonstra a fala do Procurador, o qual afirma que

“[...] as pessoas dizem que o jurídico não devia se meter, mas é claro que tem, o jurídico tem que defender a instituição. E defender significa também defender o erário (cofre, tesouro, fazenda). [...] Na pesquisa para a inovação o papel da universidade é ajudar a desenvolver tecnologias, é um papel social e institucional, mas ela não existe para conceder dinheiro a fundo perdido ou ser um exército da salvação, eu acho que ela tem também que sobreviver que ter um resultado palpável. [...] O que eu me preocupo e acho que a universidade deveria se preocupar é dizer claramente o que ela quer em que termos, o toma lá da cá, com multa ou sem multa, multa para os dois lados no caso de inadimplência”. (Procurador Federal).

Em relação ao NIT, ressalta que

“[...] tem universidades que criaram um NIT que é uma verdadeira agência e que os pesquisadores sabem aonde ir, quem procurar, as empresas sabem aonde ir, mas tem NIT como o nosso, por exemplo, isso complicado. Ele tem muitos entraves e ele deveria estar mais solto para atuar. Não tem autonomia política, administrativa e nem financeira.” (Procurador Federal).

Houve divergência entre os pesquisadores ao serem questionados sobre o papel da Procuradoria Federal na relação universidade e setor produtivo e nos casos de licenciamento dos resultados de pesquisa. Um deles declarou sentir-se mais seguro com a participação da Procuradoria em negociações de projetos e na relação da universidade com o setor produtivo, e ressaltou que a Procuradoria Federal oferece maior segurança jurídica ao reitor. Por outro lado, um dos pesquisadores afirma que a Procuradoria Federal e o NIT possuem atuação ambígua, tendo em vista que o NIT possui um setor jurídico, mas que não possui autonomia para tomar decisões, considerando essa uma ação equivocada por parte da universidade. Na percepção do Pesquisador A, a

“Procuradoria Federal não está muito preparada para essas questões sobre a Lei de Inovação. A Lei de Inovação foi construída sem entender as amarras da universidade”. (Pesquisador A).

Para o setor jurídico do NIT a

“Procuradoria Federal é o *background*, na retaguarda do NIT.” (Setor jurídico do NIT).

## O papel na Procuradoria Federal na visão do GESTOR-TRP-NIT e da empresa de cosméticos

“Na verdade a Procuradoria Federal, praticamente, não tem papel nenhum. O único papel que ela tem é se a gente fizer um parecer estranho que possa ferir o estatuto da universidade, como, por exemplo, doar a PI da universidade. Mas nos damos bem desde a época do ex-Procurador-Chefe e agora, com o atual, também. E nós já temos uns modelos bem fechados com o auxílio da Procuradoria Federal, modelo de convênio, contrato de PI, contrato de acordo de cooperação. Tudo isso foi construído em parceria com a Procuradoria Federal. Parceria assim, a gente estudou, montou e passamos para a Procuradoria Federal que estudou e nós criamos um modelo único [...]. De maneira geral não tem havido problema algum porque os modelos foram previamente discutidos.” (GESTOR-TRP-NIT).

A Procuradoria Federal em si, a gente não tem contato [...]. O NIT sempre trás a posição ou manda a minuta com as alterações do jurídico da Procuradoria Federal. Aí eu diria que é assim, o papel dele é fundamental no sentido dele entender inovação e contribuir para criar soluções e não entaves para a gente fechar parcerias.” (Empresa de cosméticos).

### 4) Licenciamento dos DPI: mecanismo formal de transferência.

A percepção dos entrevistados sobre o licenciamento dos DPI como um mecanismo formal de TRP-UF-SP é que esses resultados de pesquisa podem ser transferidos de duas formas: a) os resultados de pesquisa que fazem parte do portfólio da universidade (*patentes, registro, certificado e/ou seus respectivos pedidos de proteção*), b) os resultados de pesquisa podem ser provenientes da parceria para P&D da universidade com o setor produtivo. Nesse caso, o resultado de pesquisa é negociado no momento da assinatura do contrato, convênio e acordo.

Para o Pesquisador A, fazer primeiro a pesquisa para depois buscar empresas para comercializá-la é a mesma coisa que “[...] construir primeiro o sapato para em seguida procurar um pé para calçá-lo e com isso consome-se mais tempo e dinheiro”. Esse pode ser considerado o caso de patentes acadêmicas. Essa segunda opção foi considerada pelos entrevistados a mais viável, rápida e eficaz. Segundo o Pesquisador A, “[...] deve-se construir o sapato para um pé em específico”. Esse pode ser considerado o caso de patentes voltadas para o mercado, para a indústria. Isso não quer dizer que não possam ser feitas ações para divulgar e licenciar os resultados de pesquisa constantes do portfólio da universidade. O importante é que devem existir ações distintas para licenciar os resultados de pesquisa preexistentes, pertencentes ao portfólio do NIT e para licenciar os resultados de pesquisa provenientes de relações de parceria para P&D conjunta.

Percepções dos entrevistados acerca do licenciamento dos resultados de pesquisa, protegidos pelos DPI, pertencentes ao portfólio da universidade, com ou sem ganhos econômicos.

“Outra coisa que é muito questionada é a divisão dos ganhos econômicos – 1/3, 1/3, 1/3 (lei de inovação e normas internas). Isso ainda é um problema, porque parece ser um pecado e muito complicado para receber. A parte do pesquisador teve lá suas complicações, mas foi tudo bem, a parte que é destina ao departamento e que por sua vez deveria ser destinada ao laboratório do qual foi feita a pesquisa, é um problema absurdo, não se sabe onde está o dinheiro, é muito difícil de utilizar, é visto ainda, como algo constrangedor, um pecado. É complicado e muito desestimulador. [...] O pesquisador além de pesquisar ele tem que investir e ficar buscando meios e formas de utilizar o dinheiro e fazer negócios e que não seria a parte dele.” (Pesquisador A).

“Hoje, eu acho que é mais importante fazer com que as empresas aceitem a inovação tecnológica e que paguem por ela, seja na forma de um prêmio, de *royaltie*, é muito mais importante tentar convencê-los a fazer isso do que tentar pegar o nosso portfólio e tentar comercializá-lo.” (Pesquisador C).

“Eu penso assim, o papel da universidade em ajudar a sociedade, se esse produto (esse bem) nunca for para a rua é preferível doar, licenciar mesmo que sem ganhos econômicos. O que você tem que ver é o bem-estar do país, da nação, pois de nada adiante eu ter esse bem e guarda-lo no meu cofre. Muita gente pensa isso também. **A universidade não estaria contra ela, caso licenciasse uma patente para ser explorada economicamente pelo setor produtivo se o destino dela fosse ficar na prateleira. Juridicamente a universidade não estaria sendo lesada,** ela estaria cumprindo um de seus papéis que é de ajudar a sociedade. Ah, mas a empresa vai ter lucro, mas é melhor que ela tenha lucros e que a sociedade se beneficie do que ela não ter lucro e a tecnologia ficar na prateleira. Em outras universidades há posições isoladas, não há jurisprudência a respeito.” (Procuradoria Federal. Grifo da autora).

“É tranquilo. A universidade até agora, só licenciou as PI em propriedade dela. Licenciamento não exclusivo, então não foi necessário a publicação de edital que a Lei de Inovação prevê e isso funciona bem tranquilo. [...] O setor jurídico só materializa contratualmente o acerto entre as partes.” (Setor jurídico do NIT).

“O licenciamento é uma prática relativamente frequente. Nós estamos trabalhando numa nova estrutura para expansão do NIT, inclusive a gente já mandou uma proposta para a atual gestão sobre a reestruturação do NIT de criar 4 núcleos, o de PI, um de TT, um de Empreendedorismo, e um de Gestão de Processos. Então esse núcleo de TT vai se ocupar dessa questão. No momento nós estamos fazendo um mapeamento de competências internas, para a gente ter um portfólio mais exato.” (GESTOR-TRP-NIT).

O Gestor de TRP do NIT, ao ser questionado sobre a estratégia utilizada para intensificar o processo de TRP-UF-SP, sobre a eficácia de ações como os Cafés Científicos trazendo a empresa para a universidade, com o objetivo de apresentar suas linhas de pesquisa e competências, e sobre a possibilidade de licenciamento sem ganhos econômicos, visando, de algum modo, o benefício da sociedade, informou que

“A primeira estratégia é a de criar o nosso portfólio, identificar nossas competências, a gente já começou a desenvolver no passado os Cafés Científicos chamando as empresas para vir para cá, o que aconteceu é que teve a greve, teve um servidor que pediu demissão às vésperas da greve e ele é quem organizava esses Cafés que pediu demissão, então a gente está retomando essas ações. [...] O que funciona muito bem é fazer o Café Científico, mas não chamar a comunidade toda. A gente faz um mapeamento prévio de competências, faz uma conversa com a empresa para saber qual é a demanda, chama alguns grupos e tem funcionado. [...] Isso acontece na prática, nesses acordos de parceria com o Ministério da saúde. O próprio convênio está dizendo que depois ele vai ser licenciado de forma gratuita porque é interesse deles, por exemplo, o caso de software para a gestão hospitalar, para a gestão do SUS. É um projeto bem grande e no próprio convênio está bem claro que o licenciamento será gratuito. [...] Agora, **isso não quer dizer que vai licenciar gratuitamente para uma empresa, isso não é possível. A PI está no Estatuto como patrimônio. Então, se é patrimônio, não posso abrir mão de receita.** Então, a gente não pode liberar gratuitamente para empresa, não. Existem situações como a do Ministério que existe justificativa legal.” (GESTOR-TRP-NIT. Grifo da autora).

Percebe-se, com base no extrato das falas dos sujeitos entrevistados, certa disparidade entre a visão da Procuradoria Federal e a

visão do Gestor de TRP do NIT no que diz respeito ao licenciamento sem ganhos econômicos.

A Empresa de cosméticos, quando questionada sobre o interesse em licenciar resultados de pesquisa pertencentes ao portfólio de universidades e se considera positivos os resultados desse tipo de ação realizada pela universidade, manifestou-se

“É um ponto bem importante [...]. Nós não temos nenhum ponto contra em negociar uma patente já desenvolvida pela universidade [...], mas o que a gente vê na prática, ao longo de anos fazendo isso – a Empresa está há mais de 7, 8 anos fazendo isso e com muita frequência - e usando a parceria com as universidades para a inovação aberta para desenvolver tecnologia, etc. Eu diria que, **não é com certeza, o principal interesse, não há uma grande expectativa da empresa em negociar uma tecnologia pronta**, [...] primeiro, eu diria que é mais difícil do que encontrar uma agulha no palheiro. Porque você trazer uma tecnologia que está fluando num sistema para dentro da empresa, ela precisa ser extremamente, promissora e o que acontece é que a universidade, muitas vezes, acha que é promissora, mas a empresa que está com senso de realidade, [...] que tem que investir para fazer e transformar aquilo num produto efetivamente, aí não parece tão promissor. Então, o ponto é, não temos nada contra, podemos fazer, mas com certeza não é a estratégia principal. **Nossa estratégia principal** é convergir linhas de pesquisa com a academia, nas áreas de excelência que a academia tem, que a Empresa tem e conduzir o projeto de pesquisa juntos, como foi feito com a Universidade. [...] Nós estamos muito mais preocupados em focar no desenvolvimento, nas parcerias, onde as competências são trocadas. A gente da muito valor em como o conhecimento transita e capacita.” (Empresa de cosméticos. Grifo da autora).

Em questões relacionadas à pesquisa e ao licenciamento dos DPI, como a confidencialidade, a titularidade e o licenciamento com cláusula de exclusividade, bem como a burocracia proteção do conhecimento, as manifestações foram divergentes entre os entrevistados.

**“[...] o maior problema é a questão do sigilo,** até porque os pesquisadores vão fazendo as pesquisas, mas não tem muito esse cuidado. E muitos deles por se sentirem muito estressados eles querem pesquisar aquilo que lhes interessam, eles não estão preocupados se o resultado da pesquisa vai chegar e beneficiar ou não na sociedade. Então, é uma pesquisa que é financiada com o dinheiro público e que não volta para a sociedade. Isso, do meu ponto de vista, é bem complicado, é errôneo. [...] Em relação aos royalties e a titularidade [...] uma implica na outra. É uma visão muito radical, muito ingênua achando que tudo que envolve a indústria envolve dinheiro e aí a universidade quer participar dos royalties. E os prejuízos? se der prejuízo você entra também, pois tem um risco envolvido. É uma situação em que você acha que todo mundo está ganhando rios de dinheiro. É uma ingenuidade voltada com uma posição ideológica, então piorou muito, piorou muito. Já tem gente saindo da universidade. Quando se fala em indústria isso causa arrepios nas pessoas.” (Pesquisador A. Grifo da autora).

**“A questão do sigilo ainda não foi assimilada.** A FINEP começou a exigir. Todos os projetos FINEP tem que ter o sigilo assinado por todos os participantes do projeto. [...] A política de inovação da universidade poderia usar isso como uma obrigatoriedade, mas o mínimo, eu acho que não pode ser 5 anos. O Comitê de Inovação aprovou que seja 5 e eu defendo que sejam 2 anos.” (Pesquisador C. Grifo da autora).

**“[...] Se o professor pode negociar diretamente com a empresa e trazer mais verbas para o laboratório, por que ele vai proteger por PI e dificultar ainda mais o processo? Se fizer a PI**



eu perco essa oportunidade. A política de inovação tecnológica não está difundida na universidade, nem se quer ao ponto das pessoas saberem que elas são obrigadas a fazer essa inovação tecnológica, fazer o pedido de proteção intelectual. [...] Você sabe que é muito difícil quem administra essa universidade entender que, aquele pesquisador desenvolveu uma tecnologia, que tem inovação tecnológica e pode ser protegida e comercializada. É muito difícil você dizer que aquele pesquisador deixou de fazer a proteção. Ao contrário, se eu vou fazer o depósito de um pedido de proteção de uma inovação tecnológica, como é feito hoje, existe uma burocracia, tem que preencher um formulário, tem que ter pessoas que vão analisar se tem inovação ou não, e muitas vezes as pessoas têm dificuldade de fazer essa interpretação, visualizar se existe uma PI para comercializar. Mas também não dá para proteger qualquer coisa. Não tem verbas para isso. criou-se a lei, mas não os recursos para que isso seja feito em abundância [...]. Se é para me incomodar é melhor ficar quietinho. [...] Impor essa proteção é o pior caminho deve-se ter é uma cultura da proteção. (Pesquisador C. Grifo da autora).

**“Não temos problemas com as grandes empresas, elas são as mais fáceis de negociar, elas já sabem como funciona. [...] As empresas familiares ainda são muito difíceis de negociar. Tem que gastar mais tempo explicando isso e aquilo.”** (Setor jurídico do NIT. Grifo da autora).

“[...] Então, para dizer de modo geral, as dificuldades muitas vezes vem do entendimento que uma pessoa do NIT em particular possa ter e às vezes não bate com alguma política ou algum processo e a gente tem que investir mais tempo mostrando que está por dentro para se entender. Então, eu diria que ainda, o que tem um pouco de discussão fica diretamente com o pessoal do NIT.” (Empresa de cosméticos).

## 5) Instrumentos jurídicos utilizados pelo NIT no licenciamento dos DPI.

O conteúdo da categoria temática “Instrumentos jurídicos utilizados pelo NIT no licenciamento dos DPI” foi assimilado pelas demais categorias temáticas. Portanto, no processo de validação das proposições para o modelo, essa categoria será abordada de maneira mais abrangente, questionando apenas sobre a participação do setor jurídico do NIT no processo de negociação dos resultados de pesquisa protegidos pelos DPI, pertencentes ao portfólio da universidade ou por meio de parceria para P&D.

## 6) Gestão do conhecimento

6.1) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para transferir o conhecimento explícito, codificado e protegido pelos DPI da universidade para o SP.

6.2) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para compartilhar e explicitar o conhecimento tácito e *know-how* dos colaboradores da equipe do NIT.

6.3) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para explicitar os procedimentos internos de gestão.

6.1.1) Questionados a respeito das implicações ocasionadas pela constante mudança na equipe do NIT, a Empresa de cosméticos, enfatizou que

“[...] a gente acha gravíssimo a mudança nos NIT. [...] Quando você muda as pessoas do NIT, [...] a gente tem que recomeçar esse trabalho no meio do caminho [...], dar um passo atrás nesse processo quando as pessoas saem. [...] A gente acha grave principalmente quando as pessoas que vem não estudam o que estava acontecendo, não acompanham o histórico para tentar manter o mesmo nível de respeito e confiança, mesmo porque, esse é um processo que tem uma dimensão individual muito grande. E claro que as pessoas entram e saem em qualquer lugar, na

empresa também, mas eu queria ressaltar que esse é sim um ponto grave e que a gente gostaria de ter quadros mais fixos e que, quando as diretorias mudassem em função das eleições internas da universidade, porque é um cargo de confiança, né, que o histórico de passagem da tocha pudesse ser bem feito.” (Empresa de cosméticos. Grifo da autora).

Os demais entrevistados apontaram como um dos gargalos do NIT a falta de colaboradores e a constante alteração entre a equipe.

“A colaboradora que saiu do NIT [...] é quem sabia preencher todos os formulários, ir ao INPI. [...] a universidade está chamando outras pessoas concursadas, mas não está conseguindo, e menos ainda, com o perfil dela, e vão ter que partir do zero, ela era a única pessoa que sabia preencher os formulários e ir ao INPI. Isso aí é que precisaria ter 3 ou 4 pessoas – pessoal de apoio. O pessoal que dirigi aí o setor jurídico e o de negociações dá conta, porque as negociações são poucas.” (Pesquisador C).

“**A mão de obra principal nos NIT é de estagiários**, e quando as pessoas saem levam o conhecimento com elas. [...] e isso é um atraso para a universidade.” (Procuradoria Federal. Grifo da autora).

“[...] a gente já começou a desenvolver no passado os Cafés Científicos chamando as empresas para vir para cá, o que aconteceu é que *teve a greve*, teve um servidor que pediu demissão às vésperas da greve e ele é quem organizava esses Cafés [...], então a gente está retomando essas ações. (GESTOR-TRP-NIT).

O Gestor de TRP do NIT ao ser questionado sobre quais estratégias poderiam ser usadas para colocar mais resultados de pesquisa no mercado, respondeu que a primeira estratégia seria a de criar um portfólio e identificar competências da universidade. Contudo, o

processo teve de parar, pois a pessoa responsável por tais atividades pediu demissão da universidade e afirmou estar retomando essas ações.

Os casos acima citados confirmam que a constante alteração na equipe do NIT causa problemas e atrasos nas ações do NIT e, conseqüentemente, no processo de TRP-UF-SP.

Em referência às práticas de gestão do conhecimento aplicadas ao NIT para transferir o conhecimento explícito, codificado e protegido pelos DPI da universidade para o setor produtivo, é importante salientar que houve aprendizado por parte dos pesquisadores no processo de transferência de resultado de pesquisa com as respectivas empresas licenciadas. Inclusive, há destaque para esses casos, que, apesar dos problemas pela falta de experiência tanto do NIT quanto dos pesquisadores durante o processo, deveriam servir como aprendizado e experiência, muito mais que ser tratados como casos de sucesso.

6.1.2) Aprendendo com a experiência: a percepção dos pesquisadores e das empresas relativa aos casos de licenciamento

Solicitou-se aos pesquisadores e empresas que relatassem a experiência proveniente dos seus respectivos casos de licenciamento de DPI. O relato de tais experiências foi uma necessidade apontada pelos entrevistados, por considerarem imperativo o aprendizado baseado na experiência, nos erros e nos acertos.

6.1.2.1) Aprendendo com a experiência: o olhar do pesquisador sobre questões relativas ao caso de licenciamento com a Empresa de cosméticos.

“Esse é um caso bem típico, talvez, se fosse hoje ele não teria nem sido realizado dentro dessa política porque a negociação que foi errada, não é que foi errada, é que, quando se fez o projeto com a FINEP e a Empresa de Cosméticos, era 50% para cada um. A FINEP passou para a universidade, virou um produto e deveria ter acertado e discutido antes, as bases da negociação, e aí sim, a transferência de tecnologia. **A pergunta é para quem vai licenciar?** Naturalmente a Empresa de Cosméticos era o primeiro candidato no cosmético e não no

medicamento, aí a Empresa se candidatou e ela discutiu sobre o percentual que seria de 1% e que não era ruim o percentual, mas com a nossa falta de experiência, nós não fizemos um contrato para saber, 1% de que? [...] nós vamos pagar 1% somente sobre o preço de custo, R\$9,00 e aí nossos royalties foram muito baixos. [...] Seria bom se fosse sobre o preço que ela vende. [...]. Isso é curioso que em, 50 anos de universidade esse é o primeiro caso, para mostrar que é difícil, que é lento, mas como o primeiro caso você tem que aprender com o erro. [...] **O setor contábil lá do NIT fez uma auditoria na Empresa e observou muitos problemas em relação a isso. Difícil de ver quais são os ganhos econômicos com base nesses produtos.** Ou seja, eu não tive outras parcerias com a mesma Empresa. Para mim é o primeiro caso em que se desenvolve um produto e em seguida encerra-se a relação. Sei também que utilizam esse caso como o caso de sucesso, mas sei também, que devem mostrar quais são os percalços desse caso. Quais foram os problemas durante o processo de licenciamento para aprender com esse caso.” (Pesquisador A. Grifo da autora).

Percebe-se, pela fala do pesquisador, que houve problemas de comunicação no processo de licenciamento, falta de experiência na negociação do resultado da pesquisa e falta de informação e esclarecimentos por parte da empresa.

6.1.2.2) Aprendendo com a experiência: relato da Empresa de cosméticos sobre o caso de licenciamento.

“Sobre o aditivo dos resultados dos ganhos econômicos com o Pesquisador A. **Na verdade a gente não teve problemas para negociar, valorar a PI.** [...] Essa tecnologia vegetaliza uma fórmula da Empresa de Cosméticos [...] então ela vai valer 0,5% de *royalties* [...]. Se for uma tecnologia inédita no plano mundial, a gente não tem dificuldade de trabalhar porque os atributos das tecnologias foram muito bem feitos, está no

contrato. Nós estamos confortáveis com esse valor, a universidade também está confortável com isso, então, a gente faz um pagamento uma vez por ano. A gente vai mandando um relatório que a gente faz um levantamento daquilo que a gente usou nos nossos produtos da tecnologia licenciada. Os pagamentos tem sido mais ou menos no valor de R\$150mil por ano. **No início, o lançamento do produto rende mais, depois vai caindo, mas na verdade não teve nada de problema.** De forma geral, nas demais universidades, às vezes, tem algum problema quanto a isso, porque às vezes o percentual de *royalties* que uma das partes tem na cabeça é um, e às vezes, é muito fora da nossa realidade para poder pagar. O que acontece é que isso impacta na margem do produto e a gente não consegue fechar um negócio, porque **a Empresa pode preferir não usar aquela tecnologia ou usar e ter uma margem muito baixa no produto.**” (Empresa de cosméticos. Grifo da autora).

Ao ser perguntada sobre por que não fez mais nenhuma parceria com esse pesquisador, a Empresa de cosméticos respondeu:

“[...] simplesmente por **falta de oportunidade**, de um objeto técnico ou algum alinhamento das áreas de pesquisas, dos temas específicos, porque a gente, no caso do Pesquisador A particularmente, tem um super respeito pelo trabalho dele [...].” (Empresa de cosméticos. Grifo da autora).

6.1.2.3) Aprendendo com a experiência: o olhar do pesquisador sobre questões relativas ao caso de licenciamento com a Empresa de engenharia.

“O objeto do contrato foi **protegido com segredo industrial**, o diferencial desse produto, na época, eu não achei que justificasse outro tipo de proteção, como uma patente, toda a burocracia de uma patente, os custos de manutenção de uma patente porque o tempo de vida dela não é muito longo. Quando você traz uma nacionalização de

uma tecnologia ou você faz uma adaptação de uma tecnologia para o cenário brasileiro e ela vive um período de 3, 4, 5 anos, às vezes o período que você leva para patentear e logo depois esse produto está obsoleto. É uma pequena contribuição numa cadeia que já tem umas 300, 400, 900 patentes envolvidas. [...] todo mundo pressiona, todo mundo pressiona, então nós estamos agora, mesmo que, em minha opinião, a contribuição seja pequena, nós estamos fazendo as solicitações de patentes. Nós temos 4 solicitações de patentes. Mas na época me parecia muita burocracia, muito esforço para proteger uma coisa que estava protegida pelo ineditismo, por ser uma única empresa a explorar. O tempo de mercado era muito curto. Se alguém tivesse acesso a tecnologia até ela se estabelecer no mercado, pronto morreu. São ciclos muito rápidos. **O esforço da proteção ainda é muito grande. Dessas 4 que nós pedimos uma só foi depositada, porque as outras não conseguiram redigir direito.**” (Pesquisador B. Grifo da autora).

6.1.2.4) Aprendendo com a experiência: relato da empresa de engenharia sobre o caso de licenciamento.

“A necessidade desse produto, dessa tecnologia foi levantada por outra empresa que procurou o Laboratório para desenvolver isso e o Laboratório como já tinha contatos com a Empresa de engenharia indicou a nossa participação no projeto em que o Laboratório desenvolveria uma parte do produto e o Laboratório da Empresa a outra parte do produto. Como não havia interesse do laboratório na fabricação do produto e sim no royaltie, então foi feito esse acordo em que nós desenvolvemos em conjunto com eles e depois fabricamos e comercializamos. O levantamento da necessidade veio de um cliente e quem nos trouxe a ideia foi o Laboratório. Quem levou a necessidade ao Laboratório foi o cliente. [...] Nós fomos convidados para participar do projeto pelo Professor Chefe do Laboratório da Universidade.

A gente ficou muito satisfeito, porque é um Laboratório respeitável é um Laboratório que nós já tínhamos funcionários que vieram desse laboratório. Nós já sabíamos do potencial do Laboratório, o tanto de conhecimento que ele gerou para esse pessoal, então para a gente foi bem interessante, foi gratificante receber o convite para estar no projeto e olhando o projeto, a gente imediatamente viu que poderia ser comercializado.” (Empresa de engenharia).

O único envolvimento da Empresa de Engenharia com a Universidade ainda é por intermédio do Laboratório. Os entrevistados afirmam ter muita dificuldade para fazer contatos com outros laboratórios da universidade. Desconhecem a existência do NIT e sua atuação na relação universidade e empresa, mas gostariam de ter contatos e fazer aproximação com outros laboratórios. A relação com o Laboratório e com o Professor responsável pelo mesmo é muito importante e eles fazem questão de manter contatos e projetos em parceria. Sendo assim, todas as questões burocráticas da relação universidade e empresa, no que se refere à universidade, são conduzidas pelo próprio professor chefe do laboratório. Ainda assim, os entrevistados desconhecem a atuação da Procuradoria Federal e pouco conhecem sobre a Lei de Inovação.

6.1.2.5) Aprendendo com a experiência: o olhar do pesquisador sobre questões relativas ao caso de licenciamento com a Empresa de Engenharia & Consultoria.

“[...] Eles nos contataram, pagaram a passagem para eu que fosse [...] mostrar essa tecnologia para eles. Essa empresa soube dessa tecnologia pelo concorrente. Eles viram que o concorrente que já estava trabalhando com o produto. Eles viram que nós estávamos fazendo um projeto de pesquisa com uma empresa lá em MG. E eles se interessaram em pegar esse produto e colocar uma peça deles ali dentro. Eles queriam colocar nesse produto [...] sensores que vão fazer a iluminação em função da necessidade do dia e da noite. Na



época eu mostrei para eles que eu já estava fazendo um projeto com outra empresa, embora não fosse com exclusividade, foi estabelecido no contrato (se houvesse exclusividade eles teriam que pagar um valor maior), então eu expliquei isso para eles, que eu já estava trabalhando com outra empresa e no modo de trabalhar eu deveria comunicar essa empresa. Quando eu fui comunicar a essa empresa, depois desse encontro que eu fui lá em MG, a empresa ficou muito magoada comigo e disse que não faria nenhum projeto futuro se eu continuasse a trabalhar com esse outro parceiro. Aí eu comuniquei para eles, olha só, eu estou desistindo, aí eles ficaram muito irritados comigo porque eles haviam pago a passagem e eu reembolsei tudo meu bolso para eles o que eles me pagaram. Passou uns dois, três anos e essa empresa lá em Minas Gerais que tinha feito o projeto (a primeira empresa) eles não colocaram na rua o produto. Ai a Empresa Engenharia & Consultoria LTDA soube de tudo isso e voltou a falar comigo. [...] Bom, agora eu tenho uma outra tecnologia muito melhor do que aquela e que acabei de fazer a PI [...] com a titularidade da Universidade. Bom, agora se vocês quiserem alguma coisa, não é mais só comigo. Agora vocês terão que falar com o NIT. Começou aí essa negociação, então houve um acerto para pagar *royalties*, não pagaram nada para desenvolver, pois o produto já estava desenvolvido, a minha parte, e eles precisavam de uma ajuda técnica para integrar o produto deles dentro do meu produto e isso foi feito. E quando terminou de fazer a transferência eles viram lá no contrato que tinham a obrigação de (nós já estávamos com o contrato assinado por parte deles, só faltava passar aqui na Universidade) aí, veio aquela correspondência que eu passei para você (e-mail da empresa), e aí eles começaram a ver que estava havendo um avanço muito importante ao nível de utilização de [...] para a iluminação pública e **ele começou a fazer perguntas de qual a perspectiva de mercado e quanto tempo ele poderia sobreviver com o produto dele.** E eu disse, porque não fazemos

direto com [...]? Eu tenho outro produto, eu tenho um portfólio, mas não tinha a PI e eu sei fazer o que você quer fazer agora, com [...]. Aí eu propus fazer com segredo, mas aí ele não quis, ficou com medo, aí ele desistiu e disse que já havia gasto 100 mil reais e não queria mais assumir riscos futuros. Então, na área que a gente trabalha, nessa área de eletrônica, a evolução é muito rápida. [...]. A inovação tecnológica se torna obsoleta, se em pouco tempo, você não fizer com que ela entre no mercado.” (Pesquisador C. Grifo da autora).

Foi possível observar com o relato das experiências dos pesquisadores A, B e C, nos respectivos casos de licenciamento, que os pesquisadores possuem interesse em fazer a transferência de seus resultados de pesquisa, mas não possuem conhecimento acerca dos procedimentos necessários para realizar a transferência. Percebe-se, além disso, que o NIT, principalmente nos casos dos pesquisadores A e C, pouco fez para minimizar os conflitos, ou mesmo fazer melhor negociação, em decorrência da sua falta de experiência e condições de trabalho. No entanto, conforme salienta um dos pesquisadores, o importante, nesses casos, é aprender com o ocorrido.

6.1.3) Em relação ao contrato ou à ata de reuniões como prática para reter o conhecimento e preservar a memória das negociações de licenciamentos dos DPI, os entrevistados asseguraram que o contrato não é a prática mais indicada para reter o conhecimento e preservar a memória das negociações. A prática mais indicada entre os entrevistados foi a ata de reuniões, devidamente assinada por todas as partes e participantes da reunião. A Procuradoria sugere que

“[...] seja feito um fluxograma e que seja feita uma ata, que registrada a memória das negociações. Isso deveria ser uma rotina. Os contratos ajudam a compor uma memória.” (Procuradoria Federal).

O Pesquisador C confirma que o

“[...] principal mecanismo é registrar isso nas ATAS.” (Pesquisador A).

“Eu acho que todos os contratos que a universidade e as empresas fazem deveriam ser registrados em uma ATA e que isso possa ser usado como memória.” (Pesquisador C).

6.1.4) Ao serem questionados se a mudança de gestão na reitoria interfere nas ações da universidade e do NIT, os pesquisadores e a Procuradoria Federal afirmaram que a mudança de gestão e o próprio processo eleitoral interferem diretamente nas ações da universidade e do NIT, respectivamente, retardando o andamento dos procedimentos internos de gestão.

“Então, o que eles estão fazendo (nova administração) é rever processos e projetos já aprovados na outra administração, tão querendo voltar atrás nesses projetos e aí a indústria não vai voltar a fazer contratos com a universidade nessas condições. [...] isso é falta de política” (Pesquisador A).

“Quando começou a campanha de eleição para o novo reitor, o que ocorreu é que parou tudo. O que eu entendo é que um cargo desses não pode pertencer a um grupo ou a uma facção. O reitor ele está reitor ele não é reitor. Quanto tempo ele vai ficar e seus atos isso não pode ser questionado. Questionar o ato de uma administração anterior é terrível, porque se eu tenho um projeto aprovado dentro da universidade, mudou a gestão dentro da universidade e agora isso não vale mais, isso é um absurdo. Não pode ser dessa maneira, tem que existir continuidade. E valer os atos que foram anteriores a nova gestão. [...] uma pessoa que assinou em nome da universidade, assinou pela universidade. [...] muda a gestão, muda os gestores e muda a política e isso não parece estar correto.” (Pesquisador C).

“Acho que não afeta muito porque aqui é uma instância técnica, os procedimentos que a gente faz independe de quem seja o reitor. O que pode ser afetado são algumas diretrizes gerais sobre determinada política. Agora nós trabalhamos numa rotina puramente técnica.” (GESTOR-TRP-NIT).

O Pesquisador C, que também faz parte do Comitê de Inovação Tecnológica da Universidade, afirmou que a mudança de gestão na reitoria afeta diretamente as atividades realizadas pelo NIT, principalmente porque seus afazeres ficam suspensos durante o processo eleitoral e por não saberem se haveria mudança na direção do NIT. A Procuradoria Federal confirmou que há interferência, em qualquer atividade, na mudança de gestão da reitoria e durante o processo eleitoral. Na visão do Gestor de TRP do NIT, não há problema algum, pois o NIT é um órgão puramente técnico.

6.1.5) Para compartilhar e explicitar conhecimento da equipe de colaboradores do NIT, o Gestor de TRP do NIT afirmou não haver problemas nesse sentido. Apontou como sendo algo “[...] muito fácil. Não tenho tido problemas com a equipe em si.” Informou que

“nós tínhamos reuniões semanais do jurídico com a participação da colaboradora x e y, não fizemos mais por causa da greve. A colaboradora y responsável pela gestão de processos e a colaboradora x responsável pela Gestão de PI. “A gente faz um levantamento de todos os processos em andamento e cada um que está com seu processo faz seu relato.” (GESTOR-TRP-NIT).

6.1.6) Sobre as práticas de gestão do conhecimento aplicadas pelo NIT para explicitar os procedimentos internos de gestão o Gestor de TRP do NIT informou que tem criado alguns procedimentos e rotinas para minimizar o impacto causado pelas mudanças na equipe.

“Hoje, a gente tem modelos de contratos, convênios, estrutura montada sobre a tramitação de processos, modelos de termos de sigilo, tudo isso está na página. Todas essas são rotinas

estabelecidas que, sei lá quem for que entre aqui, poderá fazer. É claro que a gente trabalha com muitas especificidades, cada caso é um caso.” (GESTOR-TRP-NIT).

## 7) Diretrizes para o modelo de TRP-UF-SP.

O resultado final desta categoria temática – “Diretrizes para o modelo de TRP-UF-SP” – será obtido após a validação das proposições para o modelo.

7.1) Ações propostas para impulsionar o processo de TRP-UF-SP e torná-lo mais dinâmico e eficaz: a percepção dos pesquisadores, do NIT, da Procuradoria-Federal e das empresas

Os entrevistados foram arguidos sobre quais ações poderiam ser propostas para tornar o processo de TRP-UF-SP mais dinâmico e eficaz. Segue, com base no extrato do discurso dos entrevistados, as ações sugeridas.

7.1.1) Política de Estado: regulamentar as políticas públicas federais com as normas internas da instituição.

“A política de estado é o governo estabelecer algumas regras que se mudar o governo aquilo, não muda. E que essa Política de Estado pudesse chegar até a base. A Lei de Inovação é uma política de estado. Mas a Lei de Inovação foi aprovada lá em cima, foi aprovada pelos estados, mas não foi aprovada pela universidade. [...] No Brasil não há nada 100% legalizado. E aí, vão inovar do jeito seu e não do jeito da indústria e não vai atingir a sociedade. [...] E o papel da universidade é muito maior do que só formar gente, ela precisa inserir as pessoas na sociedade. E a sociedade precisa ajudar a criar emprego. A universidade precisa dar credibilidade, só que para isso precisa ter dirigentes muito mais abertos e capazes, é a questão da meritocracia. [...] o que é mais importante na inovação é que a inovação precisa ter um compromisso com a sociedade, ou seja, a universidade pode não inovar que não é o

papel dela fazer a inovação, mas ela não pode ser contra a inovação.” (Pesquisador A).

7.1.2) O NIT atuando como setor estratégico e não acadêmico: contratar pessoas do mercado para o NIT.

“As universidades criam seus NIT e ao invés de contratar pessoas do mercado para dirigir o NIT, que é assim no mundo inteiro, se eu estou fazendo um produto para o mercado eu tenho que ter alguém do mercado e que vai saber o que o quer o mercado. Aí a universidade cria um cargo como se fosse um cargo qualquer e começa a fazer improvisações e esquece que deveria ter alguém de fora que tivesse uma grande penetração na indústria para poder vender a universidade. **O NIT é um setor estratégico. Não é um setor acadêmico.** [...] na Europa e nos EUA, você vê nitidamente que esses departamentos são comerciais, eles não passam pelos mesmos trâmites e rigores de um departamento acadêmico. 1º porque o departamento acadêmico não fala a língua da indústria, 2º vai ficar mais preso à orientação da reitoria do que o mercado e aí não dá certo, aí gera esse conflito e o que é pior, gera insegurança jurídica que é o que está acontecendo.” (Pesquisador A. Grifo da autora).

“Nós somos uma das sete universidades de pesquisa do país. Nós temos uma produção científica gigantesca, é difícil não achar conhecimento na minha área. Mas como a empresa vai saber? [...] Como ela vai confiar que existem mecanismos, e a gente sabe que existe, para que essa parceria seja produtiva e não seja simplesmente um fomento para a Universidade, ou pesquisa pura e isso é o NIT quem tem que dizer. [...] é o pesquisador que tem que fazer, por conta própria, esse esforço de mapeamento de competências e oferta a possíveis empresas interessadas.” (Pesquisador B).

7.1.3) Equipe do NIT: equipe multidisciplinar para mapear competências da universidade, fazer a busca tecnológica, valorar o resultado de pesquisa, compreender o mercado e fazer negócios com o setor produtivo.

O entrevistados salientam sobre a importância de o NIT possuir uma equipe multidisciplinar e que contenha pessoas que compreendam o movimento do mercado, que possuam habilidades para valorar os resultados de pesquisa, *marketing* e negócios com o setor produtivo.

#### 7.1.4) Licenciamento casado.

O licenciamento casado, segundo um dos entrevistados, é o licenciamento proveniente da parceria para P&D entre universidade e setor produtivo, o que implica em produto certo, para o mercado certo, no momento certo.

7.1.5) Prêmios: valorização econômica das atividades do pesquisador.

Como forma de intensificar o processo de TRP-UF-SP, os entrevistados destacaram que os prêmios seriam um estímulo aos pesquisadores a protegerem os resultados de pesquisa pelos DPI e comercializá-los, bem como a valorização econômica dos pesquisadores em atividades de pesquisa.

7.1.6.) *Marketing*: visibilidade ao que a universidade produz por meio de um edital de chamada pública divulgando os resultados de pesquisa pertencentes ao portfólio da universidade.

**“Você diz o que quer, e põe isso no edital de chamamento público. Ver quem quer nessas e nessas condições. [...] O NIT não deve ser um órgão procurado, tem que inverter, ele deve ser o órgão que procura. Ele tem que ser um negociador e ele tem que oferecer o produto que a universidade tem que é o conhecimento. Até porque, a empresa não sabe como chegar na universidade, quem procurar na universidade, até os pesquisadores não sabem onde e quem procurar na universidade. [...] A gestão da universidade, do NIT, da procuradoria precisam sair da casca e ir até as empresas e quebrar o gelo. As empresas**

estão interessadas em saber da idoneidade do pesquisador, da instituição, etc.” (Procuradoria Federal. Grifo da autora).

Como forma de intensificar o processo de TRP-UF-SP via licenciamento dos DPI provenientes do portfólio da universidade, segundo os entrevistados, seria interessante realizar eventos para expor as PI – invenções, criações, obtenções da universidade para o setor produtivo, focar no ensino de Graduação e Pós-Graduação por meio da implementação de cursos e/ou disciplinas que tratem sobre a proteção do conhecimento com DPI, estratégias de comercialização, *marketing* e negócios, empreendedorismo e transferência dos resultados de pesquisa da universidade para o setor produtivo e inovação.

[...] Acho que para intensificar esse processo a universidade deveria fazer cursos de graduação e pós-graduação voltados para isso (inovação, empreendedorismo, TT), segundo, tem que ter gente na administração que, pelo menos não é contrário a isso, porque se for contrário não há chance.” (Pesquisador A).

O NIT deveria ter eventos trimestrais, semestrais em várias áreas temáticas juntando tudo, toda competência dos pesquisadores, para os interessados é claro, pois creio que ninguém deva ser obrigado a fazer isso. mas eu não vejo isso acontecer institucionalmente. Há ótimas iniciativas pontuais, mas por parte dos pesquisadores.” (Pesquisador B).

“[...] Deve-se investir mais na cultura. Eu faria o tal do grande escritório – um NIT grande e capaz para prestar serviços para a universidade, então ele vai a empresa, a fundação, ao reitor, ao pesquisador ele vai andar na frente, você vai divulgar o que a universidade tem, mas para isso ele precisa saber o que a universidade tem. Fazer o mapeamento de competências. Utilizar o guia de fontes [...] visitar os departamentos, laboratórios. A universidade é um mundo a parte. O NIT deve saber o que é, o que tem, quem pode comprar. Quebrar o gelo e os entraves. [...] primeiro deve-se ter o entendimento interno da universidade



(política) você vai ter a certeza que não haverá entrave entre a PF, reitor, pró-reitora e isso fica bem para todo mundo e facilita a negociação [...]” (Procuradoria Federal).

De modo geral, os entrevistados sugerem que o NIT atue em duas frentes para impulsionar o processo de TRP-UF-SP: o licenciamento dos resultados e a pesquisa, ambos provenientes do portfólio, e os resultados de pesquisa provenientes da parceria para P&D.

## 5.2 PROCEDIMENTOS DE PREPARAÇÃO PARA A ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS CONTEÚDOS COLETADOS POR MEIO DAS ENTREVISTAS APLICADAS ÀS INSTITUIÇÕES SELECIONADAS PARA A VALIDAÇÃO DAS PROPOSIÇÕES PARA O MODELO: SEGUNDA ETAPA DA PESQUISA

A segunda etapa de coleta de conteúdos desta pesquisa ocorreu nos dias 26 e 27 de fevereiro de 2013. As entrevistas, gravadas em mídia digital, foram realizadas via *web* conferência, no LED/PPEGC/UFSC, em encontros previamente agendados com os participantes.

A primeira entrevista foi aplicada ao Gestor<sup>73</sup> do NIT da Universidade Federal “A” do Sudeste do Brasil, com duração de uma hora e vinte minutos, e a segunda entrevista, aplicada ao Gestor do NIT da Universidade Federal “B” do Sul do Brasil, com duração de cinquenta e quatro minutos e quarenta segundos, totalizando duas horas, dezessete minutos e quarenta segundos.

Unindo as oito horas e vinte minutos da primeira etapa da pesquisa com as duas horas, dezessete minutos e quarenta segundos da

---

<sup>73</sup> A nomenclatura abreviada para identificar as instituições do Setor Universitário Federal, selecionadas para validar as proposições para o modelo, será a mesma que consta no Quadro 22, Capítulo quarto da tese (UF “A”, do Sudeste do Brasil, e UF “B”, do Sul do Brasil). O(A) Gestor(a) do NIT, independente do gênero, feminino ou masculino, será identificado(a) simplesmente como Gestor do NIT. A mesma regra serve para o sujeito entrevistado.

segunda etapa, ao todo, foram dez horas, quarenta e sete minutos e quarenta segundos de entrevistas.

O investigado da UF “A” do Sudeste do Brasil possui dez anos de experiência no processo de transferência de resultados de pesquisa da universidade para o setor produtivo, e o investigado da UF “B” do Sul do Brasil está há cinco anos atuando como gestor do NIT. Ambos atenderam ao requisito proposto inicialmente, que era o de, preferencialmente, entrevistar sujeitos com no mínimo dois anos de experiência em suas funções, com a finalidade de absorver o conhecimento tácito e *know-how* dos envolvidos em suas respectivas atividades e questões relativas ao processo de TRP-UF-SP.

A UF “B” do Sudeste do Brasil não atendeu às solicitações para participar da pesquisa, sendo, por esse motivo, excluída do processo de validação.

Antes de aplicar a entrevista, a pesquisadora narrou, rapidamente, como havia sido a primeira etapa da coleta de conteúdo para pesquisa, quantas instituições participaram da coleta, quais os setores de atuação e os sujeitos pesquisados, e apresentou a estrutura do roteiro da entrevista com base nas sete categorias temáticas (Ver Apêndice D). Após a breve explanação, iniciou-se a entrevista.

O Quadro 29 – Especificidades a respeito da aplicação das entrevistas nas instituições do Setor Universitário Federal selecionadas para a validação das proposições do modelo de TRP-UF-SP apresenta as especificidades a respeito da aplicação das entrevistas nas instituições do Setor Universitário Federal, selecionadas para a validação das proposições do modelo de TRP-UF-SP.

Quadro 29 – Especificidades a respeito da aplicação das entrevistas nas instituições do Setor Universitário Federal selecionadas para a validação das proposições do modelo de TRP-UF-SP

IDENTIFICAÇÃO das instituições do Setor Universitário Federal selecionadas para a validação das proposições do modelo de TRP-UF-SP.			
UNIVERSIDADES	UF “A” do Sudeste do Brasil	UF “B” do Sul do Brasil	UF “B” do Sudeste do Brasil
Setor de atuação na Universidade:	NIT	NIT	NIT
Ano de implementação do NIT e tempo de	Desde 1997 Atua por 15 anos	Desde 1997 Atua por 15 anos	Desde 1993 Atua por 19 anos

atuação:			
Função:	Gestor do NIT	Gestor do NIT	Esta Universidade não atendeu às solicitações e contatos para participar da pesquisa.
Tempo que exerce tal função na universidade:	Há 10 anos	Há 5 anos	
Data da entrevista:	26/02/2013	27 /02/2013	
Horário de início da entrevista:	Às 10h	Às 11h15	
Local da entrevista via <i>Web</i> Conferência	LED/PPEGC/UFSC	LED/PPEGC/UFSC	
Duração da entrevista:	01:20:00	00:54:40	

Fonte: Elaborado pela Autora.

### 5.2.1 Procedimentos adotados para a transcrição e análise das entrevistas: segunda etapa da pesquisa

O processo de transcrição das entrevistas, na segunda etapa de coleta de conteúdos, seguiu os mesmos procedimentos adotados pela primeira etapa da pesquisa. No entanto, com menor grau de complexidade, pelo fato de terem sido apenas duas instituições selecionadas para essa etapa e dois sujeitos terem concedido a entrevista.

Todavia, a etapa mais complexa desse processo ocorreu durante a identificação e classificação das proposições a serem validadas, frente à quantidade de informações obtidas por meio do discurso dos sujeitos entrevistados na primeira etapa da pesquisa. Houve, também, dificuldade inerente às pesquisas qualitativas, que se utilizam de roteiros de entrevistas com questões semiabertas e pelo diversificado número de instituições, distintos setores de atuação e sujeitos a serem investigados.

O processo de transcrição das entrevistas ocorreu logo após a coleta de conteúdos, entre os dias 28 de fevereiro e dois de março de 2013. As duas entrevistas foram transcritas, literalmente, pela pesquisadora. A transcrição gerou dois documentos, com formato A4, fonte *Times New Roman*, tamanho da fonte 12, espaçamento simples, contendo dez e cinco páginas, respectivamente. O documento contendo dez páginas de transcrição corresponde à Universidade Federal “A”, do

Sudeste do Brasil, e o de cinco páginas, à Universidade Federal “B”, do Sul do Brasil.

Ao finalizar a entrevista com os Gestores, buscando a convergência entre o referencial teórico e a realidade identificada na pesquisa, solicitou-se aos investigados que respondessem sim ou não às dez questões exibidas no Quadro 31 – Questões organizacionais e de gestão no processo de TT de universidade para o setor produtivo –, elaboradas com base no modelo de Siegel *et al.* (2004), Figura 23, no Capítulo segundo desta pesquisa. O resultado da consulta consta no Quadro 30, ao final da análise e interpretação do conteúdo das entrevistas.

O conteúdo extraído a partir dos modelos de Rogers *et al* (2000) e Ritter dos Santos (2005), também citados no Capítulo segundo desta pesquisa, foi absorvido durante o processo de construção do estado da arte e elaboração dos roteiros de entrevistas para a proposição do modelo de TRP-UF-SP.

Superados estes esclarecimentos, passa-se a análise e interpretação do conteúdo das entrevistas aplicadas às instituições selecionadas para a validação das proposições para o modelo de TRP-UF-SP relacionada às categorias temáticas elaboradas como base nas proposições iniciais do estudo.

### **5.2.2 Análise e interpretação do conteúdo das entrevistas aplicadas às instituições selecionadas para a validação das proposições para o modelo de TRP-UF-SP**

Quadro 30 – Categorias temáticas relacionadas às proposições selecionadas para a validação do modelo de TRP-UF-SP

#### **ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DO CONTEÚDO DAS ENTREVISTAS RELACIONADA ÀS CATEGORIAS TEMÁTICAS E PROPOSIÇÕES PARA O MODELO**

##### **1) A política de inovação da universidade**

- 1.1) Percepções sobre a política de inovação da universidade
- 1.2) Ações realizadas pela universidade para incentivar a parceria com o setor produtivo. A parceria é considerada uma ação positiva.
- 1.3) No processo de negociação da universidade com o setor produtivo: o que mais dificulta a negociação é a titularidade, a confidencialidade ou são os ganhos econômicos
- 1.4) Mudanças na cultura da universidade em relação à proteção do

conhecimento pelos DPI, TRP e inovação

- 1.5) Política de inovação da universidade e o ensino sobre os DPI, empreendedorismo, transferência de resultados de pesquisa e inovação
- 1.6) Política de inovação da universidade e o posicionamento acerca dos *Patent Trolls*
- 1.7) Criar *startup* para explorar resultado de pesquisa
- 1.8) Missão do NIT

## 2) O papel do NIT como interlocutor do processo de TRP-UF-SP.

- 2.1) O papel do NIT como interlocutor no processo de TRP-UF-SP e na parceria universidade e setor produtivo
- 2.2) O tempo da universidade *versus* o tempo do setor produtivo
- 2.3) Posicionamento da universidade em relação as patentes acadêmicas *versus* patentes utilizadas como estratégia de negócios
- 2.4) O NIT é proativo em ações relacionadas ao processo de TRP-UF-SP
- 2.5) A equipe do NIT: perfil e competências

## 3) O papel da Procuradoria Federal no processo de TRP-UF-SP.

- 3.1) O papel da Procuradoria Federal no processo de TRP-UF-SP?

## 4) Licenciamento dos DPI: mecanismo formal de TRP-UF-SP.

- 4.1) O licenciamento dos RP, protegidos pelos DPI, provenientes do portfólio da universidade
- 4.2) O licenciamento dos RP, protegidos pelos DPI, provenientes da parceria para P&D
- 4.3) Questões relacionadas à pesquisa e ao licenciamento dos DPI: confidencialidade, titularidade, licenciamento com cláusula de exclusividade e a burocracia na proteção do conhecimento

## 5) Instrumentos jurídicos utilizados no licenciamento dos DPI.

- 5.1) O papel do setor jurídico do NIT no processo de negociação e licenciamento de RP, protegidos pelos DPI, pertencentes ao portfólio da universidade e os resultantes de projetos de parceria para a P&D

## 6) Gestão do Conhecimento

- 6.1) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para transferir o conhecimento explícito, codificado e protegido pelos DPI da universidade para o SP.
- 6.2) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para compartilhar e explicitar o conhecimento tácito e *know-how* dos colaboradores da equipe do NIT.
- 6.3) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para explicitar os procedimentos internos de gestão

6.1.1) Implicações ocasionadas pela constante modificação na equipe do NIT

6.1.2) Ata de reuniões utilizadas como uma prática para reter o conhecimento e preservar a memória das negociações no processo de licenciamento dos DPI

6.2.1) Práticas utilizados para estimular a equipe a compartilhar e explicitar o conhecimento

6.3.1) O NIT possui como prática explicitar os procedimentos internos de gestão e as rotinas bem sucedidas

## 6. Diretrizes para o modelo de TRP-UF-SP

6.1. Ações realizadas pelo NIT para impulsionar o processo de TRP-UF-SP tornando-o mais dinâmico e eficaz.

Fonte: Elaborado pela autora.

### 1) A política de inovação na universidade

Ao serem questionados sobre a existência de política de inovação na universidade, ficou comprovado na fala do Gestor do NIT da UF “A”, do Sudeste do Brasil, que a universidade não possui uma política estruturada em um documento específico. No entanto, são realizadas diferentes ações voltadas para distintas áreas de atuação, de acordo com o que o NIT considera mais relevante no momento.

**“A Universidade não possui uma política de inovação escrita. [...] Estamos trabalhando para elaborar esse documento, mas a gente tem uma série de ações voltadas para o convencimento da comunidade universitária para a proteção do conhecimento pelos DPI. Isso é uma política que vem sendo feita há 15 anos, mas ela ainda acontece. Tem unidades na universidade que ainda desconhecem o trabalho da Coordenadoria. Recentemente a gente fez um programa chamado “O Enraizamento da Coordenadoria”. Foram selecionados alguns alunos bolsistas e eles foram chamados de agentes de inovação. Esses alunos foram até as unidades, departamentos, marcaram reuniões com os pesquisadores. Primeiro, para entender o que eles conheciam do trabalho da Coordenadoria e foi uma oportunidade também para fazer uma divulgação sobre a proteção do conhecimento, parcerias, licenciamento. E nos surpreendeu, pois há muitos locais que ainda não conhecem o trabalho da Coordenadoria ou conhecem superficialmente.”** (Gestor do NIT UF “A” do Sudeste do Brasil. Grifo da autora).

O Gestor do NIT da UF “B”, do Sul do Brasil, afirma que a universidade possui uma política de inovação implementada, inclusive pelo fato de a Secretaria ter sido constituída há doze anos e terem sido realizadas diversas ações. Entre elas, a criação de incubadoras e o fato de a Secretária possuir delegação de competência para assinar, desde acordos de confidencialidade a contratos de licenciamento dos DPI. Nesse cenário, observa-se que o Gestor do NIT da UF “B”, do Sul do Brasil, possui maior autonomia administrativa para atuar no dia a dia, conforme pode ser extraído no discurso do entrevistado.

“A Universidade possui política e há 12 anos foi criada a Secretaria. A **Secretária é independente, possui delegação de competência para assinar todos os contratos de transferência de tecnologia, acordos de confidencialidade, as patentes.** O parque tecnológico foi criado há 3 anos. **As incubadoras existem há mais de 10 anos.** As incubadoras são setoriais e estão localizadas perto das unidades acadêmicas de referência. [...] A gente tem motivado os professores a proteger o conhecimento [...] e interagir mais com as empresas. As empresas podem chegar através da Secretaria e dos pesquisadores, mas na maioria das vezes, como em toda a universidade, a empresa chega por intermédio dos pesquisadores [...] na hora de fazer a negociação de formalizar o contrato eles vem na Secretaria.” (Gestor do NIT UF “B” do Sul do Brasil. Grifo da autora).

Ao serem interrogados se houve mudança na cultura da comunidade universitária em relação à proteção do conhecimento pelos DPI, à transferência e comercialização dos resultados de pesquisa e sobre a inovação de modo geral, o Gestor do NIT da UF “A”, do Sudeste do Brasil, informou que houve um avanço significativo, mas que ainda há um longo caminho a ser percorrido para que assimilem, efetivamente essa cultura. O Gestor do NIT da UF “B”, do Sul do Brasil, alega que, pelo fato de a Universidade ser muito grande, essa é uma atividade que não foi totalmente internalizada, mas que houve um aumento. Informou, ainda, que possuem casos de transferência de resultados de pesquisa, mas esse processo ainda necessita ser

aperfeiçoado. Assegura, também, que os NIT, de um modo geral, não possuem estrutura e *expertise* para colocar tecnologia no mercado.

**“Houve um avanço muito importante se comparado há cinco anos, mas ainda há um longo caminho a percorrer.** A gente acha que a questão da proteção já é uma questão resolvida, mas não é.” (Gestor do NIT UF “A” do Sudeste do Brasil. Grifo da autora).

**“Não totalmente,** por ser uma universidade muito grande, mas eu noto que tem aumentado. Nós já temos alguns casos de transferência, mas ainda é um processo que a gente tem que aperfeiçoar. **Os NIT ainda não têm a estrutura e *expertise* para colocar no mercado as tecnologias.** Na maioria das vezes, a gente consegue que tenha a transferência quando já começa com o projeto com a empresa. Aí é natural o processo de transferência.” (Gestor do NIT UF “B” do Sul do Brasil. Grifo da autora).

Em referência à política de inovação voltada para ações relacionadas ao ensino sobre DPI, empreendedorismo, TRP e inovação, os investigados informaram que existem algumas disciplinas em cursos de Graduação e Pós-graduação, mas são iniciativas isoladas e que necessitam de políticas mais efetivas. Percebe-se no discurso dos entrevistados, seja nas instituições selecionadas para a proposição, seja nas instituições selecionadas para a validação das proposições, que as atividades nos NIT estão quase sempre (re)iniciando, pois as pessoas estão pensando a respeito de tais ações, ou seja, há um constante começo e recomeço de iniciativas. É curioso o fato de que a literatura aborda que para um NIT se efetivar, necessita-se em torno de cinco a dez anos de atividades (Ritter dos Santos, 2005; AUTM, 2010) e os NIT em questão estão atuando em torno de quinze anos.

**“Existe uma disciplina ministrada pelo ex-diretor da Coordenadoria [...] já, a algum tempo, de PI, no departamento de química. Hoje, essa disciplina está concentrada num programa de**



**mestrado em inovação bio farmacêutica.** É um mestrado profissional. Existem outros professores que abordam temas como inovação, empreendedorismo, propriedade intelectual. [...] eles precisam entender o que é uma patente etc, até para que possam entender o contexto, mas o enfoque é a PI como um elemento que vai, efetivamente, rodar esse sistema nacional de inovação, então, aborda o tema empreendedorismo, as parcerias tecnológicas, incentivos fiscais, a lei de inovação. Esses programas tentam trabalhar com todas essas temáticas que envolvem a área de gestão da inovação. A Universidade no próximo ano vai lançar um programa de mestrado e doutorado em inovação e esse programa é multidisciplinar e ele vai ser coordenado pela Coordenadoria. A Coordenadoria como um centro de inovação tecnológica. Então, diferente dessas outras disciplinas mencionadas, que são ministradas, na física, medicina na química, no direito. **Vai ter um curso de inovação ligado ao Centro de Transferência de Tecnologia, ligado a Coordenadoria. Não é fácil implementar,** está em plena execução, mas o **objetivo é que seja um programa multidisciplinar,** porque quando você coloca em alguma unidade ele perde um pouco essa característica, então o objetivo é trazer para o Centro para a gente conseguir manter essa ideia de ser um tema que envolve várias áreas do conhecimento.” (Gestor do NIT UF “A” do Sudeste do Brasil. Grifo da autora).

“Algumas unidades como a informática e a administração já tem no seu currículo a disciplina de empreendedorismo. [...]. Nós montamos um grupo de professores que está montando uma série de disciplinas de empreendedorismo para os alunos da pós. Fizemos disciplinas que sejam interdisciplinares e transversal. E aí, temos que ver, dentro da estrutura da universidade, como fazer isso, porque não vai ficar ligada a nenhum departamento. Isso acaba dificultando um pouco.” (Gestor do NIT UF “B” do Sul do Brasil. Grifo da autora).

Os gestores, aos serem questionados se o NIT, com base na política de inovação da universidade, prevê ações contra os *Patent Trolls*, afirmaram que uma confirmação de que o prazo para exploração do resultado de pesquisa consta em cláusula contratual e caso a empresa não cumpra o acordado, a universidade cancela a licença e pode, inclusive, licenciá-la novamente.

“Sim, com certeza. Isso nós definimos contratualmente. **Nos contratos de licenciamento que a gente celebra, tem uma cláusula que define qual o prazo que a empresa tem para iniciar a exploração comercial da tecnologia. Isso é negociado e a própria empresa coloca no cronograma delas de desenvolvimento.** [...] a gente faz uma análise interna para ver se é aquele prazo realmente, mas todos os contratos têm um prazo para iniciar a exploração comercial. Não iniciou, há uma possibilidade, caso a empresa comprove que não houve tempo suficiente [...] comprovar em relatório. Nesse caso, a **gente pode até fazer uma prorrogação desse prazo, mas é critério da universidade.** Como está previsto em cláusula contratual, se não houver a prorrogação a universidade pode reincidir o contrato e a tecnologia volta para que ela possa licenciar para outra empresa. Isso já aconteceu conosco. A gente já reincidiu o contato porque a empresa não iniciou a exploração no prazo e essa tecnologia voltou para a Universidade e nós estamos numa conversa para licenciá-la para uma nova empresa.” (Gestor do NIT UF “A” do Sudeste do Brasil. Grifo da autora).

“**Quando for projeto de parceria não há com o que se preocupar.** Agora, se uma empresa comprar uma tecnologia não tem como controlar isso. Se é para tirar do mercado, ela tem que comprar por meio de uma licitação pública, né.” (Gestor do NIT UF “B” do Sul do Brasil. Grifo da autora).

Esse cuidado por parte dos NIT, para que a empresa licenciante explore o resultado de pesquisa, afirma um dos entrevistados, é imprescindível, pois há de se levar em consideração os benefícios à sociedade e, também, o ganho econômico advindo de sua exploração. Isso dará subsídios para implementação de novos projetos voltados para transferência, proteção do conhecimento e inovação realizada pelo próprio NIT.

“Eu acho que são as duas coisas, porque esse dinheiro é para a universidade e ajuda bastante. Em minha opinião, **o papel fundamental da universidade, é participar como um dos agentes do sistema nacional de inovação é possibilitar o acesso à sociedade às tecnologias que são aqui desenvolvidas. Então, há esse compromisso, quando a universidade licencia ela está pensando, principalmente nesse papel, de proporcionar bem-estar para a sociedade,** disponibilizando o que é desenvolvido aqui. Então essa é a maneira que a gente tem, realmente, de garantir que esse resultado vai ser efetivamente colocado à disposição da sociedade. É claro que, também, por outro lado, que a universidade tenha também uma remuneração pelo uso e exploração comercial da tecnologia.” (Gestor do NIT UF “A” do Sudeste do Brasil. Grifo da autora).

De acordo com a Lei de Inovação, pesquisadores podem sair da universidade por três anos para constituir empresa e para explorar resultado de pesquisa. Criar *startup* para explorar resultado de pesquisa é uma ação viável? Há interesse dos pesquisadores entrevistados em criar *startup* para empreender a tecnologia? A partir das respostas a esses questionamentos, pode-se observar que houve certa divergência na opinião dos gestores das instituições. O Gestor do NIT UF “B”, do Sul do Brasil, afirma terem problemas em relação a essas questões abordadas pela Lei de Inovação. Considera, ainda, importante que o pesquisador participe principalmente de empresas incubadas, que normalmente surgem nos laboratórios de pesquisa da universidade sob a orientação do professor, mas, de acordo com a Lei, o professor está impedido de constituir empresa, embora os professores demonstrem interesse em constituir empresas. O Gestor do NIT UF “A”, do Sudeste do Brasil, corrobora o interesse dos professores em constituir empresas para empreender seus resultados de pesquisa e ratifica não ter dificuldade em relação a essas questões. Tais professores possuem, inclusive, a concordância jurídica da procuradoria federal da universidade.

“Não, não tem ocorrido essa demanda. Nós estamos sentindo um problema muito sério. Tem esse **projeto de lei, modificando a Lei de Inovação**, para dar uma ampliada nela. A gente sabe que a maioria das empresas incubadas elas surgem dentro de laboratórios da universidade, então permite que os professores façam parte das empresas incubadas, então, nós estamos com dificuldade assim: se uma empresa incubada vai surgir de um trabalho de tese ou dissertação de um aluno, o professor é um dos principais responsáveis, normalmente nas áreas das ciências exatas, o tema vem do pesquisador. E aí ele está impedido de constituir empresa. E quando você constitui empresa incubada, principalmente quando é feita através de alunos, você precisa ter o pesquisador ali dentro. Eu acho que existe uma falha nessa Lei de Inovação até porque eu acho que faz parte ainda da base de ensino que o pesquisador possa participar das empresas incubadas. Enquanto a empresa estiver encubada é de fundamental importância a participação do

pesquisador. **Depois, o pesquisador opta em ficar na universidade ou ir para a empresa, ou ainda, ficar somente como sócio não participante e não atue na mais na empresa.** Mas enquanto ela estiver encubada é fundamental a participação dos pesquisadores. **Claro que tem demonstrado interesse e eles acham isso extremamente justo e eles estão totalmente certos em relação a isso.**” (Gestor do NIT UF “B” do Sul do Brasil. Grifo da autora).

“Eu sei que em outras universidades há certa dificuldade. No nosso entendimento, inclusive da procuradoria jurídica, de que esse modelo é possível legalmente, então nós temos licenciado desse modo também. A gente faz apesar das restrições da Lei nº 8.112/1990<sup>74</sup> que o pesquisador não pode ser administrador da empresa. A gente faz o licenciamento desde que, a empresa tenha uma formatação de quadro societário em que ele não é o administrador e não há dificuldade e a forma de licenciar, é claro que a gente considera o contexto. Esse mesmo modelo [...] **taxa de acesso e royalties** ele é aplicado para as *statup*, até para validar e ver que não está tendo nenhuma diferença de ação nas negociações **e isso legitima o modelo**, então isso é feito, mas considerando o contexto e a capacidade daquela empresa. [...] muito do nosso histórico é de licenciamento para empresas em que o pesquisador empreende ou o aluno que estava envolvido na pesquisa tem intenção de empreender. Tem, claro, a dificuldade em implementar, mas não é uma dificuldade tão acentuada porque eles estão envolvidos com o desenvolvimento. [...] Tem casos em que o professor solicitou afastamento e outros que não. **Normalmente eles não se afastam eles tentam conciliar as duas atividades.** Eles não administram a empresa, mas possuem uma determinada cota na empresa.” (Gestor do NIT UF

---

<sup>74</sup> A citada Lei dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais.

“A” do Sudeste do Brasil. Grifo da autora).

Questionou-se ao Gestor do NIT se essa pode ser considerada uma ação juridicamente válida sob o olhar da Procuradoria, e este assegurou que sim. Com respeito às dificuldades enfrentadas pelas empresas em internalizar a tecnologia proveniente do portfólio da universidade, levando em consideração que a empresa não participou do desenvolvimento, a Coordenadoria assegura possuir um modelo de licenciamento que suprime tais dificuldades.

“[...] O Professor pode dar um apoio científico para empresa e esse apoio é limitado também, porque a gente tem resolução uma interna que define que ele tenha até 8 horas semanais para se dedicar a outras atividades. [...] **para ele ter esse tempo de dedicação ele tem que cumprir essa legislação interna.**” (Gestor do NIT UF “A” do Sudeste do Brasil. Grifo da autora).

**“A gente tem feito um modelo aqui que ele não apenas licencia, pega a patente e se vira. Além do contrato de licenciamento nós assinamos um convênio de cooperação tecnológica com a empresa para que ela tenha suporte dos pesquisadores da universidade para internalizar a tecnologia e até mesmo para desenvolver produto. Não é serviço, mas pode ser um convênio ou um contrato de consultoria, dependendo da natureza do quanto a empresa precisa da universidade. Então, a gente tem a modalidade convênio de pesquisa quando a empresa quer desenvolver ou continuar a desenvolver a tecnologia com a cooperação da universidade ou pode ser uma simples assessoria do pesquisador para implementar. [...] a gente tem essas duas modalidades de interação. Só um detalhe: quando a gente faz licenciamento para empresa *startup* de pesquisadores a gente não pode assinar o convênio. Há essa limitação legal. [...] Não se faz o convênio porque a nossa procuradoria entende que criaria conflito de interesse para o pesquisador usar o**

**laboratório, para desenvolver uma pesquisa de seu interesse.** A gente faz o contrato de licenciamento com a empresa, com CNPJ, com o pesquisador no quadro societário, mas a instituição não pode assinar um convênio de pesquisa com essa empresa. A gente faz somente um contrato de licenciamento.” (Gestor do NIT UF “A” do Sudeste do Brasil. Grifo da autora).

Acerca do processo de negociação da universidade com o setor produtivo os gestores dos NIT, foram arguidos com relação às dificuldades quanto à titularidade, à confidencialidade e aos ganhos econômicos. Para o Gestor do NIT da UF “B”, do Sul do Brasil, no início, o maior entrave estava no compartilhamento do DPI, mas com a implementação da Lei de Inovação ficou um pouco mais tranquilo. O Gestor enfatizou que enfrentaram problemas, recentemente, com uma empresa que aplicou um valor elevado de multa caso houvesse rompimento da confidencialidade e não concluíram o negócio devido ao valor da multa e pelo fato de a empresa ter sido irredutível.

**“No início o compartilhamento dos DPI era muito mais difícil. Há uns anos atrás, com a implementação da Lei de Inovação, isso ficou um pouco mais tranquilo.** Hoje em dia, [...] se a gente trabalha com uma empresa e ela tenha participado de fato do desenvolvimento do projeto, normalmente tem ficado 50% e 50%. Os acordos de confidencialidade a gente não tem tido problemas. Para dizer que não tivemos problemas, tivemos problemas com uma empresa, recentemente, porque eles estabeleceram uma multa muito elevada no caso de rompimento da confidencialidade. Eles estabeleceram uma multa de um milhão de reais. E aí nós tivemos problemas tanto da procuradoria quanto na pró-reitoria de planejamento em aceitar uma cláusula num valor tão alto assim, e a empresa foi irredutível quanto a isso. Não fechamos o negócio. Tem que observar que a empresa pode vasar informações. Mas a empresa fincou pé que tem que se rum milhão e pronto. **Nesse início a gente tem tentado olhar como o processo é feito no Brasil e no exterior.**” (Gestor do NIT UF “B”

do Sul do Brasil. Grifo da autora).

Cabe destacar que a primeira versão do NIT da UF “B”, do Sul do Brasil, foi implementada há quinze anos e ainda enfrenta problemas na relação universidade e setor produtivo e no processo de TRP-UF-SP. Nas palavras do Gestor do NIT “[...] nesse início a gente tem tentado olhar como o processo é feito no Brasil e no exterior.” O Gestor do NIT informou que não contam com pessoas especializadas para fazer a valoração dos resultados de pesquisa e o processo ainda é amador.

“[...] essa valoração é feita por nós mesmos, ainda é amador. Existe uma tabela que diz assim, você pode usar esse tanto para esse tipo tecnologia, etc. ainda não tivemos nenhum impasse com as empresas nesse sentido. (Gestor do NIT UF “B” do Sul do Brasil).

Na visão do Gestor do NIT da UF “A”, do Sudeste do Brasil, o maior problema nas negociações com o setor produtivo não seria a titularidade e nem a confidencialidade, tampouco os ganhos econômicos, mas sim a compreensão, tanto por parte da universidade quanto por parte do setor produtivo, dos riscos inerentes às atividades de pesquisa.

“O que a gente tem percebido é que as empresas ainda não tem maturidade para entender e a universidade também, a gente tem que colocar os dois lados, para entender como essa interação deve acontecer. **E uma dificuldade muito grande das empresas é assimilar os riscos que essa atividade tem.** [...]. Em nosso contato com o licenciado o mais difícil é entender que, realmente, essa atividade tem um risco, que a universidade pode desenvolver até certo ponto a tecnologia e que de fato a empresa entenda o papel da universidade, que ela não vai entregar um produto pronto para a empresa. E a empresa assumir o ônus que, dali para frente o risco é dela. [...] **A gente tem desenvolvido modelos aqui na Universidade que, a gente tenta ao máximo,**



**compartilhar esse risco.”** (Gestor do NIT UF “A” do Sudeste do Brasil. Grifo da autora).

O Gestor do NIT da UF “A”, do Sudeste do Brasil, no seu discurso, apresenta os modelos desenvolvidos pela Universidade para minimizar e dividir os riscos da exploração de resultados de pesquisa entre as instituições envolvidas. Apresenta o modelo denominado taxa de acesso e discorre sobre o mesmo com alusão à sua aplicação. A taxa de acesso é um valor fixo. Para atender essa necessidade, a equipe do NIT conta com especialistas em valoração de tecnologias e está construindo um modelo de valoração para ser utilizado pelo NIT. Relata que a maior dificuldade nesse tipo de negociação é chegar a um valor para licenciar, mas que a Universidade não deixará de fechar um contrato porque não chegou a um bom termo, embora leve em consideração a segurança jurídica da universidade. Informa, inclusive, que fizeram licenciamento sem ganhos econômicos, com vistas a colocar um novo medicamento no mercado, beneficiando, com isso, a sociedade. Tais afirmações são comprovadas a partir do extrato da fala do entrevistado, na sequência.

**“[...] No contrato de licenciamento a gente cobra o *royalty* [...] a gente tem vários outros modelos aqui, mas o *royalty* é o modelo mais tradicional** e ele, por sua natureza, tem essa característica de compartilhar o risco, porque o *royalty* só incide se aquele produto de fato for comercializado. Mas além dos *royalties* tem as **taxas de acesso**. A gente cobra da empresa uma taxa, [...] por ela ter direito a explorar aquela tecnologia, ter acesso àquela tecnologia naquele estágio em que ela está na universidade [...] mais o *royalties*. Esse é o modelo mais tradicional que a gente trabalha aqui na Universidade. Essa **taxa de acesso é um valor fixo**. E nós temos aqui na equipe de transferência uma equipe de especialistas em valoração que a gente está **construindo um modelo de valoração** para chegar nesses valores e nos percentuais. A gente tem pessoas da economia, da engenharia de produção e tem os modelos para valorar essas tecnologias e apresentar proposta para a empresa.

**Tem o valor fixo mais o *royalty*.** [...] Na assinatura do contrato, a empresa pode dar uma entrada que normalmente é um valor simbólico, mas a gente parcela essa taxa de acesso e ela passa a ser paga, efetivamente, a partir do momento que a tecnologia está no mercado e passou a ser explorada comercialmente. Essa é também uma das formas da universidade compartilhar os riscos com a empresa. [...] A maior dificuldade nessa negociação é chegar ao valor em si, a gente tem a seguinte forma de pensar aqui na Universidade, **nós queremos licenciar (ponto).** [...] A Universidade nunca vai deixar de fazer um contrato porque não chegou a um bom termo. Então a gente tem uma flexibilidade, claro que respeitando uma segurança da universidade. **Universidade já tem dois contratos de licenciamento sem ônus,** foram feitos [...] para a nossa Fundação e para a Fiocruz e **foi sem ônus porque é para saúde pública, então a Fundação e a Fiocruz vão distribuir o medicamento e um KIT sem cobrar.** [...] É uma tecnologia de interesse público.” (Gestor do NIT UF “A” do Sudeste do Brasil. Grifo da autora).

Em relação à missão do NIT, o Gestor do NIT da UF “B”, do Sul do Brasil, narrou de forma sucinta as atividades por eles realizadas, justificando a falta de colaboradores para compor a equipe do NIT. Salientou que não há privilégios em licenciar para empresas pertencentes à Região na qual a universidade está inserida. Alegou, ainda, que a Universidade, de um modo geral, não tem causado impasses para o desenvolvimento das atividades do NIT – o maior problema está no fato de ser uma universidade pública (por consequência, a PI também).

Ainda sobre a missão do NIT, o Gestor do NIT da UF “A”, do Sudeste do Brasil, com base nas visões apresentadas pela pesquisadora, Quadro 9 – A GC aplicada ao NIT e ao processo de TRP-UF-SP –, presente no Capítulo segundo desta pesquisa, nas opções (a, b, c, e d) para a missão do NIT, afirma que, a missão do NIT é uma mistura de todas as opções, menos a que se refere ao privilégio em licenciar para empresas regionais. Essa resposta que veio corroborar o discurso do Gestor do NIT da UF “B”, do Sul do Brasil.

“Sim é uma mistura disso tudo, até invertendo um pouco a ordem porque a gente gosta que venham os royalties. **Todo recurso que a Universidade recebe por recurso de PI ele é utilizado para fomentar programas de inovação na universidade** como, por exemplo, o Programa dos Agentes de Inovação, um programa que a gente tem aqui na Coordenadoria que é um programa de incentivo à inovação e a PI. A gente paga bolsa para recém-doutor, então esse dinheiro fica aqui na Coordenadoria, ele é utilizado para fomentar a inovação na universidade como um todo. [...] Não, não. Nós não fazemos distinção dos parceiros. Nem para o licenciamento nem para as parcerias.” (Gestor do NIT UF “A” do Sudeste do Brasil. Grifo da autora).

## 2) O papel do NIT como interlocutor do processo de TRP-UF-SP.

O Gestor do NIT da UF “B”, do Sul do Brasil, alegou que o papel do Núcleo, no processo de TRP-UF-SP, é formalizar a negociação. Participam desse processo, além do setor jurídico e do setor de PI, o pesquisador responsável pelo objeto do licenciamento, por considerar que o pesquisador é a pessoa que mais entende sobre aquele resultado de pesquisa. Assegurou, ainda, que a política do NIT é a de facilitar a vida dos pesquisadores, agilizando os processos de negociação de forma que o NIT seja um setor com ações proativas.

“[...] o nosso papel é o de formalizar o processo final de negociação. Nesse processo de negociação eu sempre chamo o pesquisador comigo, pois ele tem que ser um fator ativo no processo já que foi ele quem fez a pesquisa. Até porque, ninguém mais do que o pesquisador entende a tecnologia que está sendo negociada e poderá nos auxiliar no processo de negociação. [...] Normalmente participam comigo o setor jurídico e o setor de patente. [...] A nossa política é tentar facilitar a vida dos pesquisadores e fazer

com que as coisas aconteçam.” (Gestor do NIT UF “B” do Sul do Brasil).

No NIT da UF “A”, do Sudeste do Brasil, participam da negociação, no processo de licenciamento de resultado de pesquisa ou projetos de parcerias para P&D, o responsável pelo setor de negócios com o setor produtivo. O setor jurídico não tem uma atuação direta, mas participa para compreender os modelos que estão sendo discutidos em outras instituições, com o intuito de transformá-los em instrumentos jurídicos que atendam às necessidades daquela negociação de maneira eficaz e para esclarecer, também, as questões legais durante o processo de negociação.

Nesse contexto, a questão referente ao tempo da universidade e do NIT para a tramitação interna dos processos e da execução de projetos contra o tempo do setor produtivo foi levantada, analisando-se eventuais conflitos acerca desse tempo.

“A universidade já conseguiu vencer em muito esse tempo de tramitação. Obtivemos informações de uma empresa que a nossa Universidade é mais rápida nesse processo de tramitação. Mas ainda é um processo lento que leva de dois a três meses para tramitar. Existe também uma dificuldade de tramitação nas próprias empresas.” (Gestor do NIT UF “B” do Sul do Brasil).

**[...] A universidade demora, mas a empresa demora também.** A universidade sem dúvida precisa melhorar muito o tempo de tramitação e **não tem como fazer inovação demorando um ano para assinar um convênio.** Isso é um tipo no pé. Isso é um problema nas universidades de um modo geral e precisa ser melhorado. [...] **E tem também, o tempo da procuradoria jurídica** que tem nos atendido de forma cada vez melhor, mais rápida, mas ainda está muito longe de ser no tempo que a gente gostaria. A limitação na procuradoria é de equipe, eles não dão conta de uma série de assuntos da universidade. [...] Tem também a *tramitação nas instâncias de aprovação na universidade.* Para nós aprovarmos um convênio de pesquisa a gente tem

que ter a aprovação do departamento e de todos os pesquisadores envolvidos e de todas as unidades, todas as congregações e isso leva tempo. **Às vezes, aquela equipe que está ali avaliando não é muito afim (a favor) da inovação, então tem tudo isso.** [...] Com certeza, a gente tem que convencer [...] falar da importância para a sociedade e demonstrar para eles os benefícios que tem [...].”(Gestor do NIT UF “A” do Sudeste do Brasil. Grifo da autora)

O Gestor do NIT da UF “A”, do Sudeste do Brasil, abordou também a questão do tempo da universidade na execução dos projetos, o papel do pesquisador, da empresa e o do NIT nesse processo.

**“Eu acho que não. Seja de um convênio para iniciar um desenvolvimento conjunto, seja um convênio para dar suporte para um licenciamento. O que tem acontecido aqui na Universidade é que, quem define esses prazos é a empresa e o pesquisador.** O plano de trabalho é definido por eles. O pesquisador, principalmente, tem esse papel de deixar muito claro para a empresa que há o risco da pesquisa em si. A Coordenadoria precisa deixar isso muito claro contratualmente para não criar expectativa [...]. Agora, o tempo de execução em si, a gente não tem tido esse problema porque a empresa e o pesquisador discutem os dois qual é o tempo que vai levar para o desenvolvimento. [...] Quando acontece de ter uma prorrogação e já aconteceu em vários casos, a gente não teve problemas com a empresa porque foi, realmente por não ter condição de atender naquele prazo e a empresa entendeu até porque, ela estava completamente envolvida.” (Gestor do NIT UF “A” do Sudeste do Brasil. Grifo da autora)

Em relação ao posicionamento da universidade em fazer distinção entre as patentes acadêmicas (patentear por patentear) e as patentes utilizadas como estratégia de negócios (patentes voltadas para exploração comercial), e, ainda, sobre a burocracia interna do NIT quanto aos procedimentos para proteção do conhecimento, o Gestor do NIT da UF “B”, do Sul do Brasil, manifestou-se de modo a garantir que não são feitas distinções entre as patentes.

“Nós não fazemos distinção entre as patentes. Todas as patentes são patentes. Nós temos alguém que faz a redação das patentes e quando envia para o escritório é somente para revisar. Nós também trabalhamos num processo formativo da redação das patentes auxiliando os alunos a escreverem as próprias patentes. [...] A gente tenta fazer o mais rápido possível, mas nós ainda temos problemas com o escritório, mas a gente tem tentado facilitar ao máximo e dar prioridade àquelas tecnologias que por acaso o pesquisador tenha publicado e você tem aquele prazo de um ano.” (Gestor do NIT UF “B” do Sul do Brasil).

Acerca desse assunto, o Gestor do NIT da UF “A”, do Sudeste do Brasil, manifestou-se de modo a garantir que

“[...] Hoje, [...] a gente precisa mostrar que proteger é importante. Nós ainda não avaliamos se aquela tecnologia tem um apelo comercial. Um dia nós vamos ter maturidade para fazer isso, mas hoje nós estamos num estágio de falar que a proteção do conhecimento é importante. [...] Os trâmites internos para a proteção do conhecimento levam em média dois meses até chegar ao INPI.” (Gestor do NIT UF “A” do Sudeste do Brasil).

Em relação ao perfil, à competência dos colaboradores do NIT, à quantidade de integrantes para atender a demanda interna e sobre os efeitos causados pela constante mudança na equipe, observou-se na fala do Gestor NIT da UF “A”, do Sudeste do Brasil, que a mudança da equipe é realmente um problema, e que, por ser pequena perante a demanda do NIT, atrasa os procedimentos internos do Núcleo em qualquer frente de atuação.

“A mudança da equipe é um problema sim, como em qualquer outra universidade, mas vamos considerar então, que a equipe que está aqui trabalhando com transferência já tem um tempo, é a mesma equipe, não estamos tendo muita flutuação, muita modificação na equipe. **O que acontece é que a equipe é pequena e não dá conta da demanda e, com isso atrasa os processos.** A Coordenadoria precisa atender de forma mais qualificada com uma equipe maior, mais preparada como é o problema de qualquer outro NIT. Temos os mesmos desafios aqui.” (Gestor do NIT UF “A” do Sudeste do Brasil).

Quanto ao perfil da equipe, o Gestor do NIT da UF “A”, do Sudeste do Brasil, conta com pessoas que possuem habilidades para valoração dos resultados de pesquisa e mercado, além de uma consultoria externa para o desenvolvimento de metodologias sobre valoração.

**“Nós temos na equipe de TT pessoas com esse perfil e temos também uma consultoria externa, há mais ou menos um ano, de uma pessoa de mercado para ajudar no desenvolvimento dessas metodologias de valoração. [...] A gente está muito feliz nesse modelo. [...] A gente solicita que a empresa envie os planos de negócios dela para que a gente entenda como ela pensa em explorar as tecnologias e aí nós trabalhamos a partir do plano de negócios dela. Trabalhamos com uma**

metodologia bem ampla. **Avaliamos produtos concorrentes, como estão sendo comercializados, temos a assinatura de uma base de dados que a gente consegue ter acesso a contratos em várias áreas tecnológicas para vermos quais são os percentuais que estão sendo aplicados no mundo.** Então, nós temos uma base de dados que é a *another express* que faz isso, que consegue visualizar naquela área tecnológica, quais tecnologias estão sendo licenciadas, quais são os parâmetros. Nós temos aqui essas ferramentas para ajudar a avaliar e o que foi desenvolvido com a tecnologia, quanto foi investido para aquele desenvolvimento. Então, a gente faz esse levantamento para tentar chegar o mais próximo possível da realidade de mercado.” (Gestor do NIT UF “A” do Sudeste do Brasil).

O Gestor do NIT UF “B”, do Sul do Brasil, declara que dentro do quadro de efetivos da universidade não há pessoas para trabalharem nos NIT. A solução imediata seria a contratação de pessoas externas, mas enquanto universidade pública, a contratação é um problema à parte. Segundo o Gestor, o governo fez promessas para criar cargos específicos para os NIT, mas, por enquanto, são apenas promessas.

**“O que está faltando nas universidades é um quadro próprio de pessoas para os NIT. Que tenha jurídico junto, pessoa de marketing para poder acelerar esse processo de transferência.** Muitas vezes a gente tem tecnologias excelentes, [...] mas **estão lá na prateleira**, mas não tem ninguém que sai com uma pasta na mão para colocar essas tecnologias no mercado. [...] Dentro dos quadros da universidade não há pessoas para fazer esse tipo de coisas, ou você contrata uma empresa ou pessoas para fazer isso, mas como nós, universidades públicas, vamos contratar pessoas? Isso é mais difícil. [...] **A gente ouve falar por parte do governo para criar cargos para os NIT, mas isso ainda não saiu do papel.** Para a universidade atuar na área de inovação, eu acho uma pena que **muitas tecnologias acabam caducando nas prateleiras**, tem que haver essa



mudança de estrutura nos NIT e **dar maiores condições para que eles tenham pernas para poder colocar essas tecnologias no mercado.** Os pesquisadores ficariam felicíssimos em saber que suas tecnologias estão sendo aplicadas, mais do que o dinheiro que vem pelo *royaltie* porque ninguém vai ficar rico com isso. É a sensação do que você fez está sendo útil e as pessoas estão utilizando.” (Gestor do NIT UF “B” do Sul do Brasil. Grifo da autora).

No que diz respeito ao perfil da equipe, o Gestor do NIT da UF “A”, do Sudeste do Brasil, informa que sua equipe é composta por quarenta pessoas e que parte dela é composta por bolsistas e contratados. Do quadro efetivo da universidade, são apenas cinco pessoas. A formação das pessoas que integram a equipe do NIT, pelo fato de ser uma matéria multidisciplinar, é bastante heterogênea. É importante ressaltar que uma equipe composta por quarenta pessoas não é a realidade na maioria dos NIT das universidades federais brasileiras. (Ver, no Capítulo quarto, o item 4.4.1 – Panorama das ICT brasileiras).

“[...] nós temos pessoas aqui com formação em arquitetura, direito, física, biologia, química, letras. [...] Em minha opinião é muito positivo que tenha uma equipe com visões diferentes, porque cada um vê esse assunto de uma maneira diferente, de acordo com suas experiências, com o olhar de cada um e de cada área. Nós estamos organizados em diferentes equipes. Nós temos uma equipe de PI e a coordenadora tem formação em direito e biologia e temos na equipe pessoas da farmácia, química, engenharia para atender os pesquisadores internamente. Tudo é feito internamente. O escritório que utilizamos é para a proteção internacional porque a gente não pode contratar direto. [...] Além do custo na contratação de um escritório nós queremos ter essa competência interna, porque a universidade precisa conhecer essa dinâmica. [...] O trabalho é feito aqui desde o início da Coordenadoria [...] por essas duas razões, primeiro pra gente compreender como é a dinâmica de proteção e também o custo. Temos **a equipe de parcerias e**

**transferência de tecnologia**, dentro dessa equipe tem o pessoal de valoração e temos o **setor de assessoria jurídica que chama setor de regulação de propriedade intelectual** porque não podemos usar o nome de jurídico, mas são eles que fazem toda a redação dos nossos contratos e a interface com a procuradoria federal.” (Gestor do NIT UF “A” do Sudeste do Brasil. Grifo da autora).

### 3) O papel da Procuradoria Federal no processo de TRP-UF-SP.

Ambos os Gestores dos NIT declararam que o papel da Procuradoria Federal no processo de TRP-UF-SP é atuar em defesa dos interesses da universidade.

É um papel fundamental, que é o que, **dar segurança jurídica** para o que está sendo feito. [...] Ela tem esse papel de defender, juridicamente, os interesses da universidade. Não para as universidades, mas para as empresas também. [...] Tem alguns procuradores que já estão dedicados a essa área de inovação. Quase sempre nossos contratos são avaliados pelos mesmos procuradores, porque eles já tem esse entendimento. [...] Nós temos uma aproximação muito boa com a procuradoria.” (Gestor do NIT UF “A” do Sudeste do Brasil. Grifo da autora).

“Às vezes temos que sentar e discutir um pouco porque essa área de inovação é recente. [...] Hoje eles estão mais abertos para essas questões da inovação, para irem atrás de informações, etc.” (Gestor do NIT UF “B” do Sul do Brasil).

### 4) Licenciamento dos DPI: mecanismo formal de TRP-UF-SP.

Solicitou-se aos entrevistados que indicassem ações a serem realizadas pelo NIT para intensificar o licenciamento dos resultados de pesquisa, protegidos pelos DPI, pertencentes ao portfólio da

universidade, e ações para intensificar o licenciamento dos resultados de pesquisa, protegidos pelos DPI, resultante da parceria para P&D, tornando este processo mais ágil e eficaz.

O Gestor do NIT da UF “B”, do Sul do Brasil, entende que a primeira ação é compreender o mercado, não deixar patentes nas prateleiras e que o patenteamento em si não é importante, pois a principal ação é colocar as PI no mercado. Os projetos de parcerias são considerados muito positivos, desde que haja parceria efetiva, com interação, de fato, entre a universidade e o setor produtivo. É uma grande oportunidade de a universidade compreender como o resultado de uma pesquisa desenvolvida nos laboratórios da universidade chega à produção e ver o funcionamento na prática. É preciso, dessa forma, unir a teoria e a prática na construção do conhecimento. O Gestor garante, todavia, que os casos mais fáceis de licenciamento são os provenientes da parceria para P&D, em que a empresa participa desde o início do projeto. A falta de equipe para dar agilidade ao licenciamento é um dos maiores entraves ao processo de TRP-UF-SP.

“Acho que a primeira ação é que possam **entender do mercado** para poder oferecer as tecnologias, acho que isso aqui é o grande gargalo. Porque se ficamos depositando patente, depositando patente e **deixar as patentes na prateleira não tem tanto sentido. Só o patenteamento não é importante.** Tem que colocar no mercado. **Os projetos de parceria são muito bons para o pesquisador quando há parceria de fato, porque vocês interagem com o pessoal da empresa e vê como eles tratam depois a tecnologia,** porque isso eu acho um ponto fundamental, porque você está dentro da universidade e você não sabe como isso depois chega na produção. **E quando você está junto com a empresa e aí você discute esses pontos e eles vão te mostrando que algumas coisas não adianta você tentar que não vai funcionar na prática.** Então, essa relação é fundamental até para que você consiga vislumbrar projetos de inovação. **E saber como colocar esse resultado de pesquisa no mercado é um duro passo e a interação com a empresa ajuda bastante.”**

(Gestor do NIT UF “B” do Sul do Brasil. Grifo da autora).

**“Os casos mais fáceis de transferência são aqueles que você já tem uma empresa junto.** Para alguém poder usar uma tecnologia só da universidade (com exclusividade) você tem que fazer um edital público, uma licitação para poder oferecer. Se ela não é exclusiva você pode oferecer sem processo de licitação. Se você tem uma empresa junto contigo que já patenteou junto como você, como ela é parte da patente você não tem esse problema de licitação. Como órgão público nós temos algumas dificuldades, mas a gente está tentando vencer essas barreiras. [...] No setor farmacêutico se uma tecnologia está na prateleira por mais de um ano não tem muito que fazer porque a coisa é muito rápida.” (Gestor do NIT UF “B” do Sul do Brasil. Grifo da autora).

Com relação ao licenciamento com cláusula de exclusividade e à necessidade de publicar o objeto do licenciamento no DOU, o entrevistado informou que foram realizados dois casos de licenciamento com cláusula de exclusividade e assegurou que essa é a forma mais complicada e que, por isso, realizam com mais frequência o licenciamento sem cláusula de exclusividade. Questionou-se ao entrevistado se a empresa possui objeções ao licenciamento sem cláusula de exclusividade e o mesmo assegurou que não. O licenciamento dos DPI pertencentes ao portfólio são tecnologias que não estão prontas para tornarem-se produtos ou processos, e, normalmente nesse modelo de licenciamento, o NIT também pactua a cooperação tecnológica, de forma a assegurar outros resultados de pesquisa. Nesse caso, esses resultados poderiam ser depositados em cotitularidade – empresa e universidade.

“Tivemos dois casos de licenciamento com cláusula de exclusividade. É mais complicado o procedimento em si, mas o **que a universidade mais tem feito é o licenciamento sem exclusividade por causa da dificuldade.** [...] A gente faz o licenciamento dessas tecnologias preexistentes (portfólio) e essas tecnologias

preexistentes [...] estão longe de ser produto. [...] um **modelo de licenciamento que, além do licenciamento, fazemos também uma cooperação tecnológica**. E na cooperação tecnológica [...] é muito comum que surjam novos resultados patenteáveis, e aí sim, a empresa vai ter cotitularidade podendo explorar com exclusividade. **Então, não tem sido muito crítico porque a gente apresenta esse modelo.** [...] O que for produto final ela vai ter direito de somente ela explorar e ter cotitularidade.” (Gestor do NIT UF “A” do Sudeste do Brasil. Grifo da autora).

## 5) Instrumentos jurídicos utilizados no licenciamento dos DPI

Os Gestores, ao serem questionados sobre o papel do setor jurídico do NIT no processo de negociação dos resultados de pesquisa, ambos os Gestores declararam que o jurídico do NIT possui um papel relevante na formalização contratual das negociações e na interface com a Procuradoria Federal.

## 6) Gestão do Conhecimento

Com referência à gestão do conhecimento e às implicações ocasionadas pela constante alteração na equipe dos NIT, ambos os entrevistados revelam ser esse um dos grandes obstáculos enfrentados pelos Núcleos, de modo geral. O Gestor do NIT da UF “B”, do Sul do Brasil, revela que no período em que esteve à frente do NIT não houve alteração na equipe e que a mesma compartilha o conhecimento e *know-how* sem qualquer problema. Mas declara, também, que não há rotinas estabelecidas e que os colaboradores não estão preparados para reter o conhecimento dos integrantes mais antigos da equipe, caso estes saiam do NIT.

“Eu tive a sorte de que nesses anos que estou aqui não saiu ninguém da equipe e as pessoas compartilham o conhecimento entre si sem problema algum e o *know-how* do como são realizadas as atividades. [...] nós não estamos preparados para a troca da equipe [...].” (Gestor do NIT UF “B” do Sul do Brasil).

No que diz respeito às práticas de GC utilizadas para estimular a equipe a compartilhar o conhecimento e *know-how*, o Gestor do NIT da UF “A”, do Sudeste do Brasil, mencionou que a equipe tem como prática, desde a constituição do NIT, a troca de experiência e o compartilhamento do conhecimento entre os integrantes da equipe. Essa é considerada uma prática essencial para quem trabalha no NIT.

“Naturalmente a equipe tem vocação para compartilhar, desde o início da Coordenadoria. Hoje, estamos em 40 pessoas e há ainda nas pessoas essa iniciativa em compartilhar conhecimento e ações. Mesmo em conversa de corredor. A primeira coisa que a gente coloca quando está contratando alguém é que o compartilhamento é fundamental para trabalhar na Coordenadoria e não reter informação. [...] tem que compartilhar. Então, eles já sabem que é uma regra na Coordenadoria. Nós temos encontros quinzenais para discutir um tema de interesse da equipe toda. Por exemplo, alguém da área de PI viu alguma mudança em uma legislação, achou interessante e então ela faz uma apresentação para compartilhar para a equipe, ou um modelo novo de licenciamento. É um momento para compartilhar com a equipe toda.” (Gestor do NIT UF “A” do Sudeste do Brasil),

Em relação ao uso do contrato ou da ata de reuniões enquanto prática para reter o conhecimento e preservar a memória das negociações no processo de licenciamento dos DPI, um dos entrevistados manifestou-se com base em suas experiências, em que eram utilizadas atas para qualquer reunião. Mas, em algum momento, percebeu que as empresas sentiam-se incomodadas em formalizar as discussões e assinar a ata. Por esse motivo, foi decidida a criação de uma ferramenta interna para preservar a memória do setor de transferência de tecnologia. O contrato, por sua vez, é a concretização das negociações. É importante, ainda assim, explicitar e guardar a memória histórica das negociações. O Gestor do NIT UF “A”, do Sudeste do Brasil, informou, ainda, que o NIT tem como prática arquivar as propostas de licenciamento relativas aos DPI do portfólio, apresentadas às empresas.

“[...] **as atas de reunião** a gente começou a fazer, mas paramos, porque sentimos certo desconforto por parte das empresas, por estarmos formalizando, e ao final da reunião ter que assinar. Estamos criando outra ferramenta interna para a memória do setor de TT. Em cada reunião vai ter uma ata [...] no sistema para nosso controle. [...] Vai ter um histórico de toda a negociação até o final do contrato. **O contrato** seria a concretização em si daquelas negociações. [...] Agora, o importante é guardar a evolução/histórico daquela negociação. Outra coisa que a gente tem arquivado são as **propostas de licenciamento, então essa equipe faz um estudo, gera um documento interno que não é um plano de negócios, mas ele gera um documento que fundamenta o porquê estamos fazendo aquela proposta de licenciamento.** [...] Nós não apresentamos esse estudo para empresa. [...] para a empresa vai somente o percentual e a taxa de licenciamento, mas isso é arquivado também para termos a memória daquela negociação. As negociações demoram muito, às vezes elas ficam suspensas porque a empresa naquele momento decidiu não aportar recursos, para aquele mesmo licenciamento ela volta daqui

a 6 meses porque está com outro recurso.” (Gestor do NIT UF “A” do Sudeste do Brasil. Grifo da autora).

Explicitar as rotinas internas de gestão, na visão do entrevistado, é muito importante, mas infelizmente a equipe não exerce essa atividade na prática. Declarou que ao realizarem a primeira reunião com uma empresa, seja para discutir um convênio de cooperação ou um determinado resultado de pesquisa, é comum participar uma pessoa de cada setor. Isso possibilita uma visão sistêmica para a equipe tanto do NIT quanto da empresa.

“[...] Então, a empresa está aqui e ela vai entender da **equipe de proteção o que aquela equipe entende da tecnologia, quais são as fraquezas**, o que tem de vantajoso, então tem uma apresentação para a empresa nesse ponto de vista. Da **equipe de valoração, quais as expectativas de mercado**, quais são as tecnologias concorrentes, então esse pessoal prepara uma apresentação mesmo que superficialmente e a equipe jurídica para apresentar os **modelos jurídicos de interação**. [...] Temos um termo de confidencialidade, aqui na Coordenadoria para qualquer ação que ele faça.” (Gestor do NIT UF “A” do Sudeste do Brasil. Grifo da autora).

Implicações ocasionadas pela constante mudança na equipe dos NIT é de fato um problema, segundo os entrevistados. A ata de reuniões foi indicada como uma prática utilizada para reter o conhecimento e preservar a memória das negociações no processo de licenciamento dos DPI. São poucas as práticas utilizadas para estimular a equipe a compartilhar o conhecimento, mas esse não é um problema para as equipes, pois elas fazem o compartilhamento de práticas e experiências de modo espontâneo. Quanto a explicitar o conhecimento e rotinas bem-sucedidas, segundo os entrevistados, essa não é uma prática utilizada pela equipe dos NIT, apesar de considerarem de extrema relevância. Por último, os NIT não possuem como prática explicitar os procedimentos internos de gestão nem as rotinas consideradas bem-sucedidas. Entretanto, os NIT mostraram-se usuários das TIC como ferramentas



para mapear as competências da universidade, e os pesquisadores, para avaliar os produtos concorrentes, por meio da busca em base de dados, a fim de divulgar tecnologias e demais atividades realizadas pelo NIT e fazer o controle interno de processos relativos aos instrumentos jurídicos e de PI.

## 7) Diretrizes para o modelo de TRP-UF-SP.

Solicitou-se aos Gestores que propusessem ações a serem realizadas pelo NIT para impulsionar o processo de TRP-UF-SP, tornando-o mais dinâmico e eficaz. Os entrevistados abordaram questões relativas à equipe e aos procedimentos internos de gestão do NIT, à necessidade em conhecer o mercado e rever o significado da proteção do conhecimento por meio de patentes, aos benefícios das parcerias para P&D, e, por fim, às ações propostas para o licenciamento dos resultados de pesquisa, protegidos pelos DPI, pertencentes ao portfólio da universidade, e as que resultam da parceria para P&D.

A seguir são descritas as ações propostas.

- **Equipe:** responsável por criar cargos públicos específicos para funções no NIT (ações em nível federal), selecionar pessoas do quadro efetivo da universidade e aumentar o número de colaboradores no NIT (ações em nível institucional). Existe maior agilidade por parte da equipe do NIT nos procedimentos internos de gestão (ações ao nível do NIT).
- **Mercado:** é necessário compreender o mercado para oferecer os resultados de pesquisa de modo assertivo.
- **Patentes:** patentear por patentear não é significativo, deve-se colocar as patentes no mercado.
- **Parcerias para P&D:** deve haver interação de fato entre as equipes da universidade e da empresa, o que possibilita a troca entre a teoria e a prática e a compreensão do processo de produção do resultado de pesquisa desenvolvido nos laboratórios da universidade. Isso facilita a entrada do produto ou processo no mercado.

- **Licenciamento dos resultados de pesquisa, protegidos pelos DPI, provenientes do portfólio da universidade:** é importante mapear as áreas de competência da universidade e os laboratórios de pesquisa a partir do Currículo Lattes dos pesquisadores, utilizando as TIC como ferramentas de busca (Programa Somos ou similares), além de cadastrar tecnologias do portfólio no (Portal Inovação ou similar).
- **Análise do perfil das empresas:** é fundamental identificar a vocação tecnológica da empresa, fazer a seleção de tecnologias do portfólio nas áreas de interesse da empresa e identificar a pessoa certa a quem se dirigir para oferecer as tecnologias.
- **Marketing:** deve-se participar de feiras nacionais e internacionais para a oferta de tecnologias, promover encontros, feiras, *workshops* para chamar as empresa e apresentar as tecnologias.
- **Licenciamento dos resultados de pesquisa, protegidos pelos DPI, provenientes da parceria para P&D:** a empresa traz a demanda para o desenvolvimento em conjunto. O resultado de pesquisa (produto ou processo) é de interesse da empresa. O licenciamento também deve ser definido, antecipadamente, em contrato. Com isso, há maior possibilidade do resultado de pesquisa chegar ao mercado.

Conforme mencionado no item 5.2.1 deste Capítulo da tese, a seguir, será apresentado o Quadro 31 com o resultado da consulta feita com os Gestores dos NIT, de ambas as instituições, sobre as questões referentes ao modelo de Siegel *et al.* (2004).

Das dez questões apresentadas, houve convergência no posicionamento dos entrevistados em sete delas, divergindo de opinião somente nas questões um, seis e sete.

Quadro 31 – Questões organizacionais e de gestão no processo de TT de universidade para o setor produtivo

Questões organizacionais e de gestão no processo de transferência de tecnologia de universidade para o setor produtivo: proposições adaptadas do Modelo de Siegel; *et.al* (2004)

Proposições	Gestor do NIT UF “A” do Sudeste do Brasil	Gestor do NIT UF “B” do Sul do Brasil
-------------	---	---

1. Universidades que oferecem maiores recompensas para o envolvimento dos professores em TRP geram mais licenças de patentes (DPI).	( ) Sim	( x ) Não	( x ) Sim	( ) Não
2. Universidades que alocam mais recursos para o NIT geram mais licenças de patentes (DPI).	( x ) Sim	( ) Não	( x ) Sim	( ) Não
3. Universidades que alocam mais recursos para o NIT dedicam mais esforços para o marketing proativo dos resultados de pesquisa junto ao setor produtivo.	( x ) Sim	( ) Não	( x ) Sim	( ) Não
4. Mal-entendido cultural reduz a eficácia dos esforços da universidade para comercializar seus resultados de pesquisa para as empresas.	( x ) Sim	( ) Não	( x ) Sim	( ) Não
5. Mal-entendido cultural impede a negociação de acordos de licenciamento.	( ) Sim	( x ) Não	( ) Sim	( x ) Não
6. Os NIT gerenciados por pessoas com experiência em mercado possuem mais habilidades para estabelecer parcerias com o setor produtivo.	( ) Sim	( x ) Não	( x ) Sim	( ) Não
7. Os NIT que são gerenciados por pessoas com experiência e <i>know-how</i> em negociação serão mais bem sucedidos para consumir negócios de TRP com o setor produtivo.	( x ) Sim	( ) Não	( ) Sim	( x ) Não
8. Um elevado grau de rigidez da universidade resulta em menos acordos de TRP com o setor produtivo.	( x ) Sim	( ) Não	( x ) Sim	( ) Não
9. Quando a inflexibilidade da universidade é elevada, cientistas contornarão os processos formais de TRP-UF-SP e passarão a contar com a transferência e comercialização informal do conhecimento.	( x ) Sim	( ) Não	( x ) Sim	( ) Não
10. As universidades que se envolvem em um processo formal e informal de TRP-UF-SP obtém um aumento nas atividades de pesquisa básica.	( x ) Sim	( ) Não	( x ) Sim	( ) Não

Fonte: adaptado de SIEGEL *et al.*, (2004).

### 5.3 PROCEDIMENTOS PARA A ELABORAÇÃO DAS DIRETRIZES PARA O MODELO DE TRP-UF-SP VIA LICENCIAMENTO DOS DPI

As diretrizes para o Modelo foram construídas com base nas proposições iniciais da pesquisa, que, por sua vez, possibilitaram a construção das categorias temáticas relacionadas aos objetivos específicos e aos pressupostos da tese. (Ver Quadros 2 e 22)<sup>75</sup>.

Levou-se em consideração, também, a relevância da GC aplicada ao tema da tese, correlacionando-a às atividades e competências do NIT e ao processo de TRP-UF-SP. (Ver Quadro 9, Figuras 25 e 30)<sup>76</sup>.

As etapas mencionadas acima foram essenciais para a construção dos instrumentos de coleta de conteúdos – roteiros de entrevistas aplicados às instituições selecionadas para a proposição e para a validação do Modelo de TRP-UF-SP (Apêndice C e D). Em todos os roteiros, na categoria temática de número sete – “Diretrizes para o modelo de TRP-UF-SP” –, fez-se uma questão sobre as ações a serem realizadas pelo NIT para intensificar o processo de TRP-UF-SP, tornando-o mais dinâmico e eficaz.

Desse modo, as diretrizes foram construídas levando em consideração as etapas exibidas acima, mas, principalmente, com base nos resultados da pesquisa de campo para a tese. (Ver Quadros 26 e 27), e os itens 5.1.2 e 5.2.2, no Capítulo quinto da tese)<sup>77</sup>.

---

<sup>75</sup> Ver Quadro 2 – Desenho da pesquisa, no Capítulo primeiro –, e Quadro 22 – Categorias temáticas relacionadas aos objetivos específicos e pressupostos da pesquisa –, no Capítulo quarto.

<sup>76</sup> Ver o Quadro 9 – A GC aplicada ao NIT e ao processo de TRP-UF-SP –, no Capítulo segundo, a Figura 25 – A visão sistêmica do ciclo de serviços, atividades e competências essenciais do NIT –, no Capítulo terceiro desta tese e a Figura 30 – Visão sistêmica dos ambientes de inovação e as dimensões de análise relacionadas à GC, às atividades do NIT e ao processo de TRP-UF-SP –, no Capítulo quinto.

<sup>77</sup> Ver o Quadro 27 – Dimensões de análise relacionadas à gestão do conhecimento, às atividades do NIT e ao processo de TRP-UF-SP –, o Quadro 28 – Proposições selecionadas a partir da coleta de conteúdo das entrevistas aplicadas às instituições selecionadas para a proposição do modelo de TRP-UF-SP, seus respectivos setores de atuação e sujeitos da pesquisa. Também ver os itens 5.1.2 – Análise e interpretação do conteúdo das entrevistas aplicadas às instituições selecionadas para

### 5.3.1 As diretrizes para o Modelo de TRP-UF-SP via licenciamento dos DPI

Quadro 32 – As diretrizes para o Modelo de TRP-UF-SP

AS DIRETRIZES PARA O MODELO DE TRP-UF-SP	
1)	Política de inovação da universidade
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política</li> <li>• Cultura</li> <li>• Ensino</li> <li>• Missão do NIT</li> </ul>
2)	Equipe do NIT: perfil e competências
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pessoas do quadro efetivo da universidade</li> <li>• Equipe multidisciplinar</li> <li>• Integrantes da equipe com competências para atuar no mercado</li> </ul>
3)	NIT como interlocutor do processo de TRP-UF-SP
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setor de regulação dos DPI e instrumentos jurídicos</li> <li>• Setor de gestão das parcerias para P&amp;D e negócios com o setor produtivo</li> <li>• Setor de gestão estratégica da propriedade intelectual</li> </ul>
4)	Licenciamento dos DPI: mecanismo formal de TRP-UF-SP
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciamento dos RP, protegidos pelos DPI, provenientes do portfólio da universidade.</li> <li>• Licenciamento dos RP, protegidos pelos DPI, provenientes da parceria para P&amp;D.</li> </ul>
5)	Gestão do Conhecimento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práticas de GC para explicitar os procedimentos internos de gestão e rotinas bem sucedidas.</li> <li>• Práticas de GC para minimizar o impacto ocasionado pela constante mudança na equipe do NIT.</li> <li>• Práticas de GC para compartilhar e explicitar o conhecimento tácito e <i>know-how</i> dos colaboradores da equipe do NIT.</li> <li>• Práticas de GC para transferir o conhecimento explícito, codificado e protegido pelos DPI da universidade para o setor produtivo.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora.

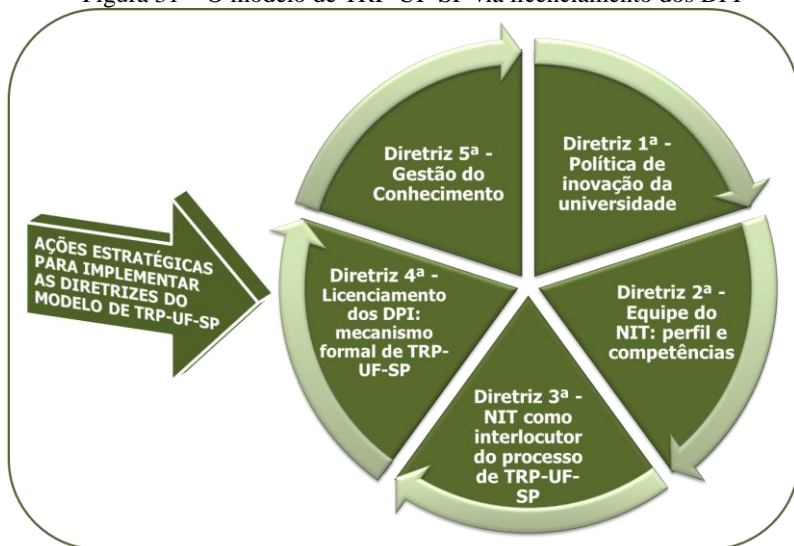
---

a proposição do modelo de TRP-UF-SP – e 5.2.2 – Análise e interpretação do conteúdo das entrevistas aplicadas às instituições selecionadas para a validação das proposições para o modelo de TRP-UF-SP – Capítulo quinto.

#### 5.4 O MODELO DE TRP-UF-SP VIA LICENCIAMENTO DOS DPI

De acordo com os resultados da pesquisa de campo para esta tese, apresenta-se na Figura 31 o Modelo para Intensificar o Processo de Transferência de Resultados de Pesquisa de Universidades Federais para o Setor Produtivo via Licenciamento dos Direitos de Propriedade Intelectual, elaborado a partir das diretrizes estabelecidas para o Modelo.

Figura 31 – O modelo de TRP-UF-SP via licenciamento dos DPI



Fonte: Elaborado pela autora.

#### 5.4.1 Diretriz primeira – Política de inovação da universidade

- Política de inovação da universidade em consonância com as políticas públicas federais para C,T&I.
- Compatibilizar as políticas públicas federais com as normas internas da instituição. O NIT deve atuar com alusão às normas internas da universidade e ao sistema público federal relativo às ações para a inovação.
- Cultura<sup>78</sup> da universidade com vistas a minimizar os entraves ocasionados por modelos preexistentes e arraigados no modo de pensar e agir da comunidade universitária em relação à proteção, transferência e comercialização do conhecimento, ao empreendedorismo e à inovação.
- Ensino na universidade como um meio para fomentar o conhecimento voltado para inovação, empreendedorismo, proteção, transferência e comercialização do conhecimento e novas possibilidades de atuação no mercado de trabalho.
- A missão do NIT deve ser elaborada em consonância com a missão e valores da universidade, mas levando em consideração as características inerentes às atividades de um NIT, que são distintas das demais atividades acadêmicas da universidade. O NIT deve atuar como setor estratégico, e não acadêmico.

#### ações estratégicas para implementar a política de inovação da universidade

Ações do NIT para implementar a política de inovação da universidade: a) agilizar os procedimentos internos para análise e

---

<sup>78</sup> Cultura é definida como uma combinação de pressupostos, normas, crenças e valores compartilhados pelos membros de um grupo social que tende a moldar as percepções e comportamentos dos membros do grupo. (SIEGEL *et al*, 2004).

proteção do conhecimento pelos DPI; b) utilizar as TIC como ferramentas para mapear as competências da universidade, organizar o portfólio com os resultados de pesquisas protegidos pelos DPI, dar visibilidade para o que a universidade produz, identificar o perfil de empresas tecnológicas para transferir e comercializar o conhecimento protegido e incentivar a parceria para P&D; e c) coibir os atos dos *Patent Trolls* por meio de instrumentos jurídicos apropriados. Definir contratualmente, com a concordância da empresa, o prazo para iniciar a exploração comercial do resultado de pesquisa. Caso a empresa não cumpra o acordado, a universidade cancela a licença e faz novo licenciamento; d) criar *startup*, levando em consideração as restrições da Lei nº 8.112/1990, em que o pesquisador não pode ser administrador da empresa, apenas ter participação societária e respeito às normas internas da universidade, para que possa explorar o resultado de pesquisa. A universidade, ao licenciar *startup* com a participação de professores no quadro societário, não poderá assinar convênio de cooperação tecnológica, devido a limitações legais; assinará apenas um contrato de exploração da licença para *startup* constituída legalmente.

A seguir, veja as ações cabíveis ao NIT e à universidade:

- Ações do NIT para impulsionar a cultura: atuar com base em ações para impulsionar a cultura da proteção do conhecimento pelos DPI, a cultura da transferência e comercialização do conhecimento da universidade para o setor produtivo e a cultura voltada para o empreendedorismo e inovação. Deve também elaborar ações para difundir as atividades e os serviços prestados pelo NIT.
- Ações da universidade para promover o ensino: implementar, no ensino de Graduação e Pós-Graduação, cursos e disciplinas que tratem de temas relativos à proteção do conhecimento pelos DPI, às estratégias de comercialização, ao *marketing* e aos negócios, ao empreendedorismo, assim como à transferência dos resultados de pesquisa da universidade para o setor produtivo e de inovação.
- Ações para definir a missão do NIT: determinar a missão com base na busca por prêmios (*royalties* e outras formas de premiação) na TRP como fonte externa de recursos para a universidade e seus pesquisadores; trazer benefícios à sociedade por meio da TRP, com obtenção de ganhos (diretos



ou indiretos, remunerados ou não), atendendo, assim, a missão máxima da universidade, que é transferir o conhecimento em prol da sociedade.

#### 5.4.2 Diretriz segunda – Equipe do NIT: perfil e competências<sup>79</sup>

- Pessoas do quadro efetivo da universidade.
- Equipe com perfil multidisciplinar.
- Integrantes da equipe com competências para atuar no mercado.

#### AÇÕES ESTRATÉGICAS PARA COMPOR A EQUIPE DO NIT

- Ações das universidades públicas federais com o apoio de órgãos, como por exemplo, o FORTEC e a Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES), e junto ao sistema público federal, para criar cargos públicos específicos para as funções no NIT, devem ter o propósito de minimizar a constante mudança na equipe e os problemas advindos dela.
- Ações em nível institucional para criar vagas e selecionar pessoas do quadro efetivo da universidade e aumentar o número de colaboradores no NIT.
- Ações para compor uma equipe multidisciplinar. Selecionar pessoas de diferentes áreas (jurídico, contábil, engenharias, gestão, biológicas, entre outras) e com distintas competências, entre elas, pessoas com habilidades para mapear competências da universidade, avaliar e valorar os resultados de pesquisa e fazer marketing e negócios com o setor produtivo.
- Ações para contratar assessoria de especialistas em mercado e para desenvolver métodos de avaliação e valoração dos resultados de pesquisa.

---

<sup>79</sup> “Competência é um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos e habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo.” (Fleury; Fleury, 2001, p. 188)

#### 5.4.3 Diretriz terceira: NIT como interlocutor do processo de TRP-UF-SP.

- **Setor de regulação dos DPI e instrumentos jurídicos:** responsável por elaborar os instrumentos jurídicos utilizados pelo NIT no licenciamento dos DPI e formalizar contratualmente as negociações de licenciamento e parcerias para P&D, e fazer a interface com a Procuradoria Federal.
- **Setor de gestão das parcerias para P&D e negócios com o setor produtivo:** responsável para atuar diretamente no licenciamento dos DPI como um mecanismo formal de TRP.
- **Setor de gestão estratégica da PI:** responsável pela análise estratégica da proteção da PI e pelo depósito e acompanhamento dos títulos de PI.

#### AÇÕES ESTRATÉGICAS DO NIT PARA INTENSIFICAR O PROCESSO DE TRP-UF-SP.

- Maior flexibilidade por parte do NIT, sem, no entanto, infringir as normas internas da universidade para efetuar o licenciamento dos DPI.
- Diminuir a burocracia interna do NIT relativas à proteção do conhecimento pelos DPI.
- Maior visibilidade ao que a universidade produz com ações para o *marketing* tecnológico.
- Aumentar a valorização econômica das atividades do pesquisador por meio da implementação de um sistema de prêmios, como o *royalty* e outros.
- Atuar em duas frentes do licenciamento como mecanismo formal de transferência: o licenciamento dos resultados de pesquisa provenientes do portfólio o licenciamentos dos resultados de pesquisa provenientes da parceria para P&D.

#### 5.4.4 Diretriz quarta – Licenciamento dos DPI: mecanismo formal de TRP-UF-SP

- Licenciamento dos RP, protegidos pelos DPI, provenientes do portfólio da universidade.
- Licenciamento dos RP, protegidos pelos DPI, provenientes da parceria para P&D.

#### AÇÕES ESTRATÉGICAS DO NIT PARA INTENSIFICAR O LICENCIAMENTO DOS DPI PROVENIENTES DO PORTFÓLIO E DA PARCERIA PARA P&D.

Ações para intensificar o licenciamento dos resultados de pesquisa provenientes do portfólio da universidade:

- Mapear as áreas de competência da universidade e os laboratórios de pesquisa a partir do Currículo Lattes dos pesquisadores, utilizando as TIC como ferramenta de busca (Programa Somos, da UF “A”, do Sudeste do Brasil, ou similares).
- *Marketing* do portfólio: a) cadastrar os resultados de pesquisa provenientes do portfólio da universidade em bases tecnológicas como, por exemplo, o Portal Inovação ou similar; b) realizar edital de chamada pública divulgando os resultados de pesquisa protegidos pelos DPI; c) divulgar o portfólio em feiras nacionais e internacionais para a oferta de tecnologias, promover encontros, feiras, *workshops* para chamar as empresas e apresentar os resultados de pesquisa.
- Analisar o perfil das empresas: identificar a vocação tecnológica, fazer a seleção de resultados de pesquisa do portfólio em áreas de interesse da empresa e identificar a pessoa certa a quem se dirigir para oferecer a PI.

Ações para internalizar o resultado de pesquisa licenciado:

- Estabelecer convênio de cooperação tecnológica com a empresa licenciante com suporte dos pesquisadores da universidade para internalizar o resultado de pesquisa licenciado.
- Desenvolver o produto ou processo em parceria.

Ações para intensificar o licenciamento dos resultados de pesquisa provenientes de parcerias para P&D:

- Licenciamento casado: parceria para P&D entre universidade e setor produtivo. Produto certo, para o mercado certo no momento certo.

#### 5.4.5 Diretriz quinta: gestão do conhecimento

- Práticas de GC para explicitar os procedimentos internos de gestão e rotinas bem-sucedidas.
- Práticas de GC para minimizar o impacto ocasionado pela constante mudança na equipe do NIT.
- Práticas de GC para compartilhar e explicitar o conhecimento tácito e o *know-how* dos colaboradores da equipe do NIT.
- Práticas de GC para transferir o conhecimento explícito, codificado e protegido pelos DPI da universidade para o setor produtivo.

#### AÇÕES ESTRATÉGICAS PARA IMPLEMENTAR PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS ATIVIDADES DO NIT.

- Ações para desenvolver uma estrutura para a prática da gestão do conhecimento nos NIT, seguida de recomendações para inserir tais práticas no dia a dia da equipe. O Quadro 6, no Capítulo segundo, apresenta essas recomendações para a prática da GC relacionadas aos objetivos específicos da tese, servindo de baliza para as primeiras ações do NIT, visto que os objetivos da tese vão ao encontro das necessidades dos NIT, conforme constatado, por meio da construção do estado da arte.
- Ações para implementar práticas de GC nos NIT, Quadro 33

apresenta as principais características da GC relacionadas aos objetivos específicos e aos pressupostos desta tese.

Quadro 33 – A GC e suas práticas relacionadas aos pressupostos da tese

Práticas de GC relacionadas aos pressupostos da tese		
P-1- As práticas de GC impulsionam o processo de TRP-UF-SP. P-2 - Os NIT utilizam práticas de GC como ferramentas para explicitar os procedimentos internos de gestão. P-3 - A constante mudança na equipe dos NIT é um dos fatores negativos ao desenvolvimento do processo de TRP-UF-SP.		
Características da GC relacionadas aos objetivos da pesquisa	Práticas de GC relacionadas aos pressupostos da pesquisa	Pressupostos da pesquisa relacionados às características e práticas de GC
Conversão entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aquisição de conhecimento</i></li> <li>• <i>Assistência entre os pares</i></li> <li>• <i>CoP</i></li> </ul>	P-2 P-3
Criação e aplicação do conhecimento organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Desenvolver estratégia de GC</i></li> <li>• <i>Identificar e compartilhar boas práticas de GC.</i></li> </ul>	P-1 P-3
Memória organizacional/retenção do conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Narrativa</i></li> <li>• <i>ARS</i></li> <li>• <i>Entrevistas de desligamento/saída</i></li> </ul>	P-1 P-2 P-3
Validação do conhecimento por meio da interação entre tecnologias, processos e pessoas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Assistência entre os pares</i></li> <li>• <i>Páginas brancas</i></li> <li>• <i>Retorno de experiências</i></li> </ul>	P-2 P-3
Compartilhamento e transferência do conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Retorno de experiências</i></li> <li>• <i>Entrevistas de desligamento/saída</i></li> </ul>	P-1 P-3

Fonte: Elaborado pela autora.

A seguir, visualizam-se os pressupostos da tese relacionados à diretriz quinta – gestão do conhecimento –, identificada para o modelo de TRP-UF-SP.

P-1 As práticas de GC impulsionam o processo de TRP-UF-SP.	Práticas de GC para transferir o conhecimento explícito, codificado e protegido pelos DPI da universidade para o setor produtivo.
P-2 Os NIT utilizam práticas de GC como ferramentas para explicitar os procedimentos internos de gestão.	Práticas de GC para explicitar os procedimentos internos de gestão e rotinas bem sucedidas.
P-3 A constante mudança na equipe dos NIT é um dos fatores negativos ao desenvolvimento do processo TRP-UF-SP.	Práticas de GC para minimizar o impacto ocasionado pela constante mudança na equipe do NIT. Práticas de GC para compartilhar e explicitar o conhecimento tácito e <i>know-how</i> dos colaboradores da equipe do NIT.

Os NIT podem utilizar, como ações, os facilitadores da GC de forma de converter o conhecimento tácito em explícito, criar e aplicar o conhecimento organizacional, preservar a memória organizacional, retendo o conhecimento das pessoas, compartilhar e transferir o conhecimento entre a equipe.

A título indicativo de prática de GC relacionada ao compartilhamento do conhecimento e experiência de melhores práticas entre a equipe, sugere-se que um integrante mais experiente compartilhe *know-how* com recém-chegados na equipe. Para reter o conhecimento e preservar a memória organizacional, sugere-se, com base nos resultados da pesquisa de campo, a elaboração de manuais para replicar práticas de gestão (rotinas bem-sucedidas e atas de reuniões). As narrativas podem ser utilizadas como procedimentos de uso do conhecimento compartilhado pela equipe.

## 5.6 Considerações acerca do Modelo proposto

O NIT, como interlocutor no processo de TRP-UF-SP, ao propor ações por meio de um modelo, a fim de intensificar o licenciamento dos DPI da universidade, estará, também, buscando compensação

econômica pela comercialização dos resultados de pesquisa e compensação social pela implementação desses resultados de pesquisa, na forma de produtos ou processos na sociedade.

O Modelo de TRP-UF-SP é mais abrangente do que os modelos disponíveis na literatura, que retratam o passo a passo, desde a divulgação da invenção para o NIT até o lançamento da PI no mercado. Envolve questões de políticas públicas em nível federal e institucional. Envolve os distintos atores que participam do processo de transferência em duas formas de licenciamento dos DPI – portfólio e parceria para P&D. São ações distintas, mas ambas de iniciativa do NIT e suportadas pela política de inovação da universidade. Adverte-se que as políticas voltadas para a inovação, implementadas em nível federal, devem estar em consonância com as políticas e normas internas da universidade.

A busca no estado da arte demonstrou que existe diagnóstico sobre a gestão de NIT e da PI e suas necessidades básicas de infraestrutura para o funcionamento do NIT. Mostrou, ainda, que os NIT atuam basicamente voltados para proteção do conhecimento, capacitação aleatória da comunidade acadêmica e dos colaboradores dos NIT.

O resultado da pesquisa de campo comprovou que, apesar dos NIT estarem constituídos por aproximadamente 10 anos, por estarem mais familiarizados com os assuntos inerentes às atividades e competências do mesmo, ainda não possuem uma política de inovação implementada e enfrentam dificuldades para compreender sua verdadeira competência e função nas universidades federais brasileiras.

Os NIT ainda não foram assimilados pela administração superior da universidade como um setor estratégico. Exercem suas atividades como um setor acadêmico e burocrático, atendendo as exigências mínimas da Lei de Inovação, implementada pelo governo federal, sem, no entanto, serem efetivamente absorvidas pelas normas internas da universidade.

Como resultado da pesquisa aplicada às instituições selecionadas para a proposição do modelo, confirmou-se com o encontrado no estado da arte sobre o assunto (Siegel *et al.*, 2004). Nas palavras dos entrevistados, “o NIT é um filtro, a gente quer fazer e a resposta é não pode. O NIT é um fiscal muito mais restritivo do que a Procuradoria Geral da União. O NIT está seguindo a regra sem flexibilidade nenhuma. O NIT é como um fiscal jurídico e burocrático”.





## 6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

*Quando tudo parece acabar, percebo que está só começando, pois a construção do conhecimento é um processo infinito, cíclico e constantemente percebido, alimentado, desconstruído e realimentado. A vida é assim... hoje, amanhã e depois... o importante é que haja vida a cada novo fim e recomeço.*

*(Aluizia Aparecida Cadóri, 2012).*

---

Este capítulo relata as considerações finais da pesquisa quanto ao problema, aos objetivos e pressupostos da tese, apresenta as conclusões da tese, expõe as limitações da pesquisa e, por último, indica as recomendações para futuras pesquisas.

### 6.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS ACERCA DO OBJETO, DOS OBJETIVOS E DOS PRESSUPOSTOS DA PESQUISA

O tema desta tese foi “A gestão do conhecimento aplicada ao processo de transferência de resultados de pesquisa de instituições de ciência e tecnologia para o setor produtivo: processo mediado pelo núcleo de inovação de tecnológica”.

Com base nesse tema, o objeto de análise da pesquisa foi o processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo via licenciamento dos direitos de propriedade intelectual, o que deu origem ao problema de pesquisa – como intensificar o processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo via licenciamento dos direitos de propriedade intelectual – e ao objetivo geral da tese, que foi o de propor um modelo para intensificar o processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo via licenciamento dos direitos de propriedade intelectual.

Como forma para atingir o objetivo geral, foram traçados seis objetivos específicos (Quadro 2 – Desenho da pesquisa) que possibilitaram apreender o objetivo geral desta pesquisa.

Os objetivos específicos um, dois e três foram alcançados a partir da fundamentação teórica que sustenta esta tese (Capítulo segundo). Os objetivos específicos quatro e cinco foram respondidos com base na fundamentação teórica e no resultado da pesquisa de campo (Capítulos segundo e quinto, respectivamente). O último objetivo específico, o de número seis, foi respondido com base no resultado da pesquisa de campo para a tese (Capítulo quinto).

Com referência aos pressupostos da tese, a pesquisa de campo trouxe confirmação a dois deles e negação parcial a um.

O pressuposto de que as práticas de gestão do conhecimento impulsionam o processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo foi ratificado. No entanto, conforme se extraiu do resultado da pesquisa, o NIT não aplica práticas de GC para transferir o conhecimento explícito, codificado e protegido pelos DPI da universidade para o setor produtivo, pois utiliza-se apenas de alguns procedimentos e rotinas. Um indicativo de prática foi ressaltado pelos entrevistados como sendo o processo de mapear as competências da universidade. Entretanto, essa prática ainda é um processo em construção. Os entrevistados afirmaram fazer o uso das TIC como ferramenta para realizar o mapeamento e para a gestão dos títulos da propriedade intelectual.

O pressuposto de que a constante mudança na equipe dos Núcleos de Inovação Tecnológica é um dos fatores negativos ao desenvolvimento do processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo foi ratificado. Não são aplicadas práticas de GC com o intuito de minimizar o impacto ocasionado pela constante mudança na equipe do NIT. Em relação às práticas de GC para compartilhar e explicitar o conhecimento tácito e *know-how* dos colaboradores da equipe do NIT, segundo os entrevistados, essas são atividades realizadas espontaneamente pela equipe e de modo informal.

O pressuposto de que os Núcleos de Inovação Tecnológica utilizam práticas de gestão do conhecimento como ferramentas para explicitar os procedimentos internos de gestão foi parcialmente rejeitado. Os NIT não se utilizam de práticas de GC para explicitar os procedimentos internos de gestão, nem para explicitar as rotinas bem sucedidas. No entanto, afirmaram utilizar procedimentos e rotinas internalizados no dia a dia de trabalho da equipe e da instituição, bem como as TIC como ferramentas de gestão dos títulos de propriedade intelectual e para o acompanhamento de processos.

## 6.2 CONCLUSÕES

Apresentam-se as conclusões da tese com relação às categorias temáticas construídas com base nas proposições iniciais da pesquisa.

### 6.2.1 Conclusões sobre a política de inovação na universidade

Conforme apresentado no Capítulo quatro, no item 4.4.1, que apresenta um Panorama das ICT brasileiras, das 145 instituições públicas que forneceram dados aos FORMICT (2012), 103 (71%) informaram possuir uma política de inovação implementada. Entretanto, as três universidades federais brasileiras, pertencentes às regiões sudeste e sul do Brasil, participantes da pesquisa, informaram possuir apenas ações isoladas, mas não um documento elaborado e aprovado pelo órgão máximo da universidade apresentando as políticas e ações para implementá-las. A pesquisa destacou que não basta a universidade constituir um NIT para afirmar ter uma política de inovação implementada. É necessário que elabore sua política de inovação e que a mesma esteja em consonância com as políticas públicas federais para CT&I e PD&I. É fundamental, ainda, que as políticas públicas federais sejam regulamentadas de acordo com as normas internas da instituição e que o NIT atue com alusão às normas internas da universidade e ao sistema público federal relativo às ações para a inovação.

A política de inovação da universidade deve conter em seu bojo diretrizes para implementar ações voltadas para: a) a cultura da inovação e do ensino, com vistas a minimizar os entraves ocasionados por modelos preexistentes e arraigados no modo de pensar e agir da comunidade universitária em relação à proteção, transferência e comercialização de conhecimento, empreendedorismo e inovação; b) o

ensino na universidade como um meio para fomentar o conhecimento voltado para inovação, empreendedorismo, proteção, transferência e comercialização do conhecimento e novas possibilidades de atuação no mercado de trabalho; e c) a missão do NIT elaborada em consonância com a missão e os valores da universidade, mas levando em consideração as características inerentes às atividades de um NIT que são distintas das demais atividades acadêmicas da universidade. O NIT deve atuar como setor estratégico e não acadêmico.

### **6.2.2 Conclusões sobre o papel do Núcleo de Inovação Tecnológica como interlocutor no processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo**

O papel do NIT como interlocutor no processo TRP-UF-SP foi apontando como de extrema relevância. No entanto, a pesquisa de campo mostrou que o NIT não cumpre integralmente esse papel. Por vezes, age de modo inflexível e burocrático; em outras situações, limita-se a atuar formalizando a negociação entre o pesquisador e a empresa. Entretanto, os NIT são percebidos como um setor necessário para alavancar o processo de TRP-UF-SP, desde que sejam feitas algumas alterações em sua forma de atuar. Uma das alterações proposta é o NIT ser um setor estratégico dentro da universidade, possuindo maior autonomia administrativa, financeira e política, sem, no entanto, desrespeitar as normas internas da instituição.

O setor jurídico do NIT, para o Modelo proposto, o setor de regulação dos DPI e os instrumentos jurídicos não atuam diretamente nas negociações relacionadas ao licenciamento de resultados de pesquisa, protegidos pelos DPI, e provenientes do portfólio da universidade e de projetos de parceria para P&D. A participação desse setor foi considerada relevante na formalização contratual das negociações e na interface com a Procuradoria Federal. Em alguns casos, participa das negociações para compreender os modelos discutidos em outras instituições, com o intuito de transformar esses modelos em instrumentos jurídicos, a fim de atender as necessidades daquela negociação e para esclarecer as questões legais. A estrutura do NIT necessita aumentar a quantidade de pessoas para atender a demanda interna e carece de mais pessoas do quadro efetivo da universidade para minimizar os efeitos causados pela constante mudança na equipe. O NIT necessita também que a equipe seja multidisciplinar com atuação

interdisciplinar e que as pessoas possuam competências para atuar e compreender o movimento do mercado.

### **6.2.3 Conclusões sobre o papel da Procuradoria Federal no processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo**

A pesquisa apontou que o papel da Procuradoria Federal no processo de TRP-UF-SP é atuar, juridicamente, em defesa dos interesses da universidade.

### **6.2.4 Conclusões sobre o Licenciamento dos direitos de propriedade intelectual: mecanismo formal de transferência de resultados de pesquisa**

Obteve-se, como resultado da pesquisa, que o NIT possui duas frentes de atuação relacionadas ao licenciamento dos DPI: o licenciamento dos resultados de pesquisa preexistentes, protegidos pelos DPI, provenientes do portfólio da universidade, e o licenciamento dos resultados de pesquisa, protegidos pelos DPI, e provenientes da parceria para P&D. Cada qual necessita de ações específicas para intensificar esse processo de licenciamento dos DPI.

### **6.2.5 Conclusões sobre os instrumentos jurídicos utilizados pelo Núcleo de Inovação Tecnológica no licenciamento dos direitos de propriedade intelectual**

Em relação aos instrumentos jurídicos, houve pouca manifestação, à exceção do registro de quem trabalham com modelos previamente elaborados e que os mesmos estão em consonância com a Procuradoria Federal da universidade.

### **6.2.6 Conclusões sobre a gestão do conhecimento**

Constatou-se, por meio dos resultados da pesquisa para a tese, que o NIT pouca utiliza as práticas de GC como forma de minimizar as implicações ocasionadas pela constante mudança na equipe dos NIT. São poucas as práticas, ou quase nenhuma, utilizadas para estimular a equipe a compartilhar o conhecimento e *know-how*. Os NIT não possuem como prática explicitar os procedimentos internos de gestão nem as rotinas consideradas bem-sucedidas. Entretanto, os NIT mostraram-se usuários das TIC como ferramentas para mapear as competências da universidade e pesquisadores, para avaliar os produtos concorrentes por meio da busca em base de dados, para divulgar tecnologias e demais atividades realizadas pelo NIT, e para fazer o controle interno de processos relativos aos instrumentos jurídicos e de propriedade intelectual.

### 6.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Uma limitação imposta à pesquisa foi o fato de que a investigadora não pode contar com a participação da Empresa de Engenharia & Consultoria LTDA e da Universidade Federal “B” do Sudeste do Brasil na pesquisa de campo. Ambas as instituições não responderam ao convite para participar da pesquisa, remetidos via *e-mail*, bem como não responderam aos contatos telefônicos.

Em relação à Empresa mencionada, o Pesquisador C alertou que seria difícil fazer contato em razão dos problemas ocorridos no processo de negociação, bem como pelo fato de não ter sido concretizado o negócio. Quanto à Universidade, essa investigadora desconhece qualquer informação que justifique a impossibilidade de participar da pesquisa.

Ressalta-se, como limitação da pesquisa, a escolha do Método do Estudo de Caso, pois esse método possui como característica própria não a generalização de seus resultados, mas a compreensão e interpretação mais aprofundada de fatos e fenômenos específicos.

Outra limitação considerada relevante ao processo foi o fato de a pesquisa ter sido realizada em instituições tanto do setor universitário federal quanto do setor produtivo, pertencentes a duas Regiões, a Sudeste e a Sul do Brasil, excluindo da pesquisa as Regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste do País.

#### 6.4 RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

Recomenda-se, para futuras pesquisas, identificar o perfil de liderança para os gestores de NIT de universidades federais brasileiras e demais instituições públicas de pesquisa, analisar a atuação da liderança do NIT no processo de TRP-UF-SP, além de identificar e analisar o perfil e as competências para a equipe de colaboradores do NIT.

Recomenda-se, além disso, a busca por generalizações a partir dos resultados obtidos nesta tese e o estudo do processo de TRP-UF-SP sob a abordagem de uma pesquisa quantitativa, junto às universidades federais brasileiras e demais instituições públicas de pesquisa (filiadas ao FORTEC e que preencham regularmente o FORMICT), visando a confirmação ou negação das proposições selecionadas para a validação, bem como para as diretrizes propostas para o Modelo de TRP-UF-SP via licenciamento dos DPI.





## REFERÊNCIAS

ABC of Knowledge Management. **Knowledge management glossary of terms**. The glossary. 2001. Disponível em: <<http://libraries.nelh.nhs.uk/knowledgemanagement/default.asp?page=GLOSSARY>>. Acesso em: 10 ago. 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16501**: diretrizes para sistemas de gestão da pesquisa, do desenvolvimento e da inovação (PD&I). Rio de Janeiro, 2011. ISBN: 978-85-07-03075-1.

AGUIAR DUTRA, Ana Regina de. **Análise de Custo/Benefício na Transferência de Tecnologia**: estudo de caso utilizando a abordagem antropotecnológica. 1999. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 1999. Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/teses99/aguiar/cap1.html#1.3>>. Acesso em: 16 de jun. 2011.

AGUIRRE, I. P.; PARELLADA, F. S.; CAMPOS, H. M. University spin-off programmes: how can they support the NTBF creation? **International Entrepreneurship and Management Journal**, v. 2, n. 2., p. 157-172. 2006, Disponível em: <<http://www.springerlink.com/content/r840j41142280277/>>. Acesso em: 16 de jun. 2011.

ALBERS, James A; BREWER, Steve Pacific Lutheran University. Knowledge Management And The Innovation Process: The Eco-Innovation Model. **Journal of Knowledge Management Practice**, June 2000.

ALVARES, Lilian. **Gestão do Conhecimento**. Universidade de Brasília – Faculdade de Ciência da Informação. Disponível em: <<http://www.alvarestech.com/lillian/Projeto/Modulo3/AreasDeIntersecao.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2012.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DAS EMPRESAS INOVADORAS. **Os novos instrumentos de apoio à inovação**: uma avaliação inicial. CGEE – Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. Brasília, 2009.

ASIAN PRODUCTIVITY ORGANIZATION. **Knowledge Management Tools and Techniques Manual**. 2010..Disponível em: <[http://www.apo-tokyo.org/publications/files/ind-43-km\\_tt-2010.pdf](http://www.apo-tokyo.org/publications/files/ind-43-km_tt-2010.pdf)>. Acesso em: 20 jul 2012. ISBN: 92-833-7093-7

ARGYRIS, Chris; SCHON, Donald A. **Organizational learning: a theory of action perspective**. Readinh. MA: Addison-Wesley, 1978.

ARÍS, Enrique Paniagua *et al.* (Org.). **La Gestión tecnológica del conocimiento**. 2007. 321 p. Disponível em: <<http://www.um.es/publicaciones/digital/pdfs/gestion-tecnologica-conocimiento.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2011. ISBN: 978-84-8371-661-8.

ASSAFIM, João Marcelo de Lima. **A transferência de tecnologia no Brasil: aspectos contratuais e concorrenciais da propriedade intelectual**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.

ASSOCIATION OF UNIVERSITY TECHNOLOGY MANAGERS. **In the Public Interest: Nine Points to Consider in Licensing University Technology**. 2007. Disponível em: <[https://www.autm.net/AM/Template.cfm?Section=Nine\\_Points\\_to\\_Consider&Template=/CM/ContentDisplay.cfm&ContentID=1855](https://www.autm.net/AM/Template.cfm?Section=Nine_Points_to_Consider&Template=/CM/ContentDisplay.cfm&ContentID=1855)>. Acesso em: 4 jun. 2012.

ASSOCIATION OF UNIVERSITY TECHNOLOGY MANAGERS. **U.S.Licensing activity survey highlights: FY 2010**. 2011. Disponível em: <[http://www.autm.net/am/template.cfm?section=fy\\_2010\\_licensing\\_survey&template=/cm/contentdisplay.cfm&contentid=6874](http://www.autm.net/am/template.cfm?section=fy_2010_licensing_survey&template=/cm/contentdisplay.cfm&contentid=6874)>. Acesso em: 17 jun. 2012.

ASSOCIATION OF UNIVERSITY TECHNOLOGY MANAGERS. **CANADIAN. Licensing activity survey highlights: FY 2010**. 2011. Disponível em: <[http://www.autm.net/am/template.cfm?section=fy\\_2010\\_licensing\\_survey&template=/cm/contentdisplay.cfm&contentid=6870](http://www.autm.net/am/template.cfm?section=fy_2010_licensing_survey&template=/cm/contentdisplay.cfm&contentid=6870)>. Acesso em: 17 jun. 2012.

AUTM. **Bayh Dole Act**. Disponível em: <[http://www.autm.net/Bayh\\_Dole\\_Act.htm](http://www.autm.net/Bayh_Dole_Act.htm)>. Acesso em: 29 jun. 2012.

BARATELLI JÚNIOR, Fernando. A Propriedade Intelectual na PETROBRAS e os sistemas abertos de cooperação tecnológica. In: V **FORTEC. 2011. Anais**. Disponível em: <[http://www.fortec.br.org/vfortec/apresentacoes/27042011\\_Mesa%20Mobilizacao%20empresarial%20pela%20inovacao\\_Fernando%20Baratelli%20Junior.pdf](http://www.fortec.br.org/vfortec/apresentacoes/27042011_Mesa%20Mobilizacao%20empresarial%20pela%20inovacao_Fernando%20Baratelli%20Junior.pdf)>. Acesso em: 1 set. 2011.

BARBOSA, Denis Borges. **Contratação de propriedade intelectual**. 2011. Disponível em: <[http://www.denisbarbosa.addr.com/arquivos/novidades/licenca\\_patente\\_s.pdf](http://www.denisbarbosa.addr.com/arquivos/novidades/licenca_patente_s.pdf)>. Acesso em: 12 jul. 2012.

\_\_\_\_\_. **Uma introdução à propriedade intelectual**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003. p. 271-334.

BARTON, Dorothy Leonard. **Nascentes do saber: criando e sustentando as fontes de inovação**. Tradução de Heloisa Beatriz Santos Rocha e Thereza Christina Vicente Vianna. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1998.

BATISTA, Fábio Ferreira. **Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão**. Brasília: IPEA. 2012. Disponível em: <[http://btd.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2012/08/livro\\_modelodegestao\\_vol01.pdf](http://btd.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2012/08/livro_modelodegestao_vol01.pdf)>. Acesso em: 6 set. 2012.

BATISTA, F. F. *et.al.* Texto para discussão nº 1095. **Gestão do conhecimento na administração pública**. Brasília, junho de 2005. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/pub/td/2005/td\\_1095.pdf](http://www.ipea.gov.br/pub/td/2005/td_1095.pdf)>. Acesso em: 7 set. 2012.

BEN-ISRAEL, Renée. Yissum. **Universidade Hebraica de Jerusalém**. E Íntegras. Entrevista publicada em 15 maio 2006. Disponível em: <<http://www.inovacao.unicamp.br/report/entre-renee.shtml>>. Acesso em: 24 abr. 2011.

\_\_\_\_\_. Transferência de Tecnologia Universitária: Yissum um modelo interessante. **Revista Conhecimento & Inovação**. Jan., fev. e mar. 2009. ISSN 1984-4395. Disponível em: <<http://www.conhecimentoeinovacao.com.br/materia.php?id=209>>. Acesso em: 4 ago. 2012.

BERCOVITZ, Janet; FELDMANN, Maryann. Entreprenerial Universities and Technology Transfer: a conceptual framework for understanding knowledge-based economic development. **Journal of Technology Transfer**, n. 31, p. 175–188. 2006,. Disponível em: <<http://ideas.repec.org/a/kap/jtecht/v31y2006i1p175-188.html>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

BHATT, Ganesh D. Knowledge management in organizations: examining the interaction between technologies, techniques, and people. **Journal of Knowledge Management**, v. 5, n. 1, p. 68-75. 2001.. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=883725>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

BOCCHINO, Leslie de Oliveira *et al.* **Publicações da Escola da AGU: propriedade intelectual conceitos e procedimentos..** Brasília: Advocacia-Geral da União, 2010. ISBN: 978-85-63257-06-2.

BRASIL. Ministério de Ciência e Tecnologia. **Livro Branco: ciência, tecnologia e inovação.** Brasília, 2002. 80 p. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0004/4744.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0004/4744.pdf)>. Acesso em: 29 out. 2010.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. In: GRIZENDI, Eduardo. **Manual de Orientações Gerais sobre Inovação.** 2011. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/dcom/manualinovacao.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1998.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm)>. Acesso em: 1 ago. 2012.

BRASIL. **Decreto nº 5.563, de 11 de novembro de 2005.** Regulamenta a Lei no 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato20042006/2005/Decreto/D5563.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20042006/2005/Decreto/D5563.htm)>. Acesso em: 6 jun. 2009.

BRASIL. **Lei nº 9.279 de 14 de maio de 1996.** Regula os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Com alterações estabelecidas pela Lei nº 10.196, de 14 de fevereiro de 2001. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br>> Acesso em: 10 mar. 2008.

**BRASIL. Lei nº 9.609 de 19 de fevereiro de 1998.** Dispõe sobre a proteção de propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no país e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br>> Acesso em: 10 mar. 2008.

**BRASIL. Lei nº 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.** Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br>> Acesso em: 10 mar. 2008.

**BRASIL. Lei nº 10.603, de 17 de dezembro de 2002.** Dispõe sobre a proteção de informação não divulgada submetida para aprovação da comercialização de produtos e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/2002/L10603.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2002/L10603.htm)>. Acesso em: 25 jul. 2010.

**BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato20042006/2004/Lei/L10.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20042006/2004/Lei/L10.973.htm)>. Acesso em: 25 jul. 2010.

**BRASIL. Lei, nº 11.484, de 31 de maio de 2007.** Dispõe sobre os incentivos às indústrias de equipamentos para TV Digital e de componentes eletrônicos semicondutores e sobre a proteção à propriedade intelectual das topografias de circuitos integrados, instituindo o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Semicondutores – PADIS e o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Equipamentos para a TV Digital – PATVD; altera a Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993; e revoga o art. 26 da Lei no 11.196, de 21 de novembro de 2005. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/Lei/L11484.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/Lei/L11484.htm)>. Acesso em: 20 jul. 2010.

**BRASIL. Lei nº 10.406 de 10 de Janeiro de 2002** – conhecida como Código Civil. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/anotada/2330243/art-1228-do-codigo-civil-lei-10406-02>>. Acesso em: 4 jul. 2011.

**BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.** Regula o acesso a informações. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Lei/L12527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12527.htm)>. Acesso em: 2 jun. 2012.

BRASIL. **Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012.** Regulamenta a Lei nº 12.527/2011. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7724.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7724.htm)>. Acesso em: 2 jun. 2012.

BRASIL. **Medida Provisória. nº 2186-16, de 23 de agosto de 2001.**

Regulamenta o inciso II do § 1o e o § 4o do art. 225 da Constituição, os arts. 1o, 8o, alínea "j", 10, alínea "c", 15 e 16, alíneas 3 e 4 da Convenção sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências. Disponível em:

<[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/MPV/2186-16.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/MPV/2186-16.htm)>. Acesso em: 25 jul. 2010.

BRASIL. **Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997.** Institui a Lei de Proteção de Cultivares e dá outras providências. Disponível em:

<<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L9456.htm>>. Acesso em: 16 jul. 2010.

BROWN, John Seely. Pesquisa que reinventa a corporação. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. In: **Gestão do conhecimento.** Harvard Business Review. Rio de Janeiro: Campus.. 2000. p. 148-173.

CADORI, Aluizia Aparecida. A visão sistêmica do ciclo de serviços de um núcleo de inovação tecnológica e o processo de transferência de tecnologia em uma instituição de ciência e tecnologia In: **Propriedade Intelectual, Gestão da Inovação e Desenvolvimento.**Passo Fundo: Imed, 2009. p. 112-127.

CADORI, Aluizia Aparecida; COPETTI, Michele; PIMENTEL, Luiz Otávio. **Curso de propriedade intelectual:** proteção e gestão estratégica dos intangíveis. ANPROTEC. Instituto Sapientia, 2010.

CADORI, Aluizia Aparecida; PIMENTEL, Luiz Otávio. As tecnologias da informação e da comunicação como ferramentas para a gestão de núcleos de inovação tecnológica In: **XIII Seminário Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica:** innovación y creatividad para el desarrollo sostenible – ALTEC. 2009. Cartagena de Índias. Ediciones Tecnológicas de Bolívar, 2009. p.186.

CADORI, Aluizia Aparecida; SANTOS, Renata Cristiane; PEDROSA, Rozângela Curi. Registro de Programa de Computador "NITDESK", Processo nº12854-1, linguagem PHP, campo de aplicação AD-05, ED-03, IF-01, IF-07, IN-02, tipo de programa AP-03. **Revista de Propriedade Industrial – RPI**, n. 2161. 05 jun. 2012. Diretoria de Contratos, Indicações Geográficas e Registros (DICIG). Despachos Relativos a Pedidos e Registros de Programas de Computador (RS). 2012.

CAMÕES, Renato José da Silva. **Proposta e teste de um método de aplicação do Método Organizacional Knowledge ASSESSMENT – OKA**: estudo de casa em organização militar. DISSERTAÇÃO. BRASÍLIA, 2010. Disponível em: <[http://www.bdttd.ucb.br/tede/tde\\_arquivos/3/TDE-2010-10-04T072826Z-1049/Publico/Renato\\_Camoes.pdf](http://www.bdttd.ucb.br/tede/tde_arquivos/3/TDE-2010-10-04T072826Z-1049/Publico/Renato_Camoes.pdf)>. Acesso em: 06 set. 2012.

CAPELLI, Christopher C. Escritórios de transferência de tecnologia como unidade de negócios. In: **Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia**. Manual Prático de Transferência de Tecnologia. Volume I Tradução de: AUTM technology transfer practice manual. 3ª ed.v.2. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010. p. 22-32.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Relatório de Avaliação 2007-2009**: Trienal 2010. Disponível em: <<http://trienal.capes.gov.br/wpcontent/uploads/2010/09/INTERDISCIPLINAR-rel-11set10.pdf>>. Acesso em: 07 mar. 2012.

CARVALHO, Pedro Emerson de; GARDIM, Nanci. Boas práticas em cessão de licenças e publicação de edital para licenciamento de tecnologia com exclusividade. In: SANTOS, M. E. R.; TOLEDO, P. T. M.; LOTUFO, R. A. (Org.). **Transferência de Tecnologia**: estratégias para a estruturação de núcleos de inovação tecnológica. Campinas: Komedi, 2009. p. 287-304.

CASTRO, Cláudio de Moura. **A prática da pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.

CHERUBINI NETO, Reinaldo. **As Práticas e Ferramentas da Gestão do Conhecimento Auxiliam na Gestão da Interação Universidade-Empresa?** Fundamentando e Apresentando a Hipótese. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/enanpad/2006/dwn/enanpad2006-gctb-2122.pdf>>. Acesso em: 3 maio 2010.

CHESBROUGH, Henry W. **Modelos de negócios abertos**: como prosperar no novo cenário da inovação. Tradução de Raul Rubenich e revisão técnica de Jonas Cardona Venturini. Porto Alegre: Bookman. 2012.

CHESBROUGH, Henry W. **Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology.**: Harvard Business Scholl Press, 2006.

CHESBROUGH, Henry W. **The Era of Open Innovation.** 2003. Disponível em: <<http://col-tech.org/coltech/members-only/innovacion/THE%20ERA%20OF%20OPEN%20INNOVATION%20-%20SLOAN%20MANAGEMENT.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2010.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais.** São Paulo: Cortez, 1995.

COELHO, Rodrigo Bellingrodt Marques. Financiamento para a inovação. In: CORAL, Eliza *et al.* (Org.) **Gestão Integrada da inovação**: estratégia, organização e desenvolvimento de produtos. 2009. p. 199-220.

COPETTI, Michele; CADORI, Aluizia Aparecida. A gestão .estratégica de proteção das marcas com ênfase no agronegócio. In: PIMENTEL, Luiz Otávio *et al.* (Org). **Propriedade Intelectual**: gestão do conhecimento, inovação tecnológica no agronegócio e cidadania. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2008.

CORREA, Carlos. **Acuerdo TRIPs**: regimen internacional de la propiedad intelectual.: editorial de ciência y cultura. Buenos Aires: Ciudad Argentina, 1998. ISBN 987-507-095-5

COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. **Brussels, 10.4. 2008 C(2008)1329.** Disponível em: <[http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/ip\\_recommendation\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/ip_recommendation_en.pdf)>. Acesso em: 27 jul. 2012.



COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA. Criada em 1996 estabelece a regulamentação sobre a proteção aos seres humanos envolvidos em pesquisa. **Conselho Nacional de Saúde**. Disponível em: <<http://cep.ufsc.br/files/2010/06/TCLE.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2012.

COWAN, R. e Foray, D. The Economics of Codification and the Diffusion of Knowledge. **Industrial and Corporate Change**, v. 6, p. 595-622. 1997,. Disponível em: <<http://icc.oxfordjournals.org/content/6/3/595.full.pdf+html>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

COWAN, R. *et al.* The Explicit Economics of Knowledge Codification and Tacitness. **Industrial and Corporate Change**, v. 9, p. 211-253. 2000,. Disponível em: <<http://icc.oxfordjournals.org/content/9/2/211.full.pdf+html>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

CROWELL, Mark. Uma filosofia de licenciamento e transferência de tecnologia para instituições acadêmicas e de pesquisa sem fins lucrativos. In: **Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia**. Manual Prático de Transferência de Tecnologia. Volume I Tradução de: AUTM technology transfer practice manual. 3. ed. v. 2. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010. p. 11-18.

DALL'AGNOL, Roberto Mauro. **A gestão da inovação nas universidades**: o capital social e a institucionalização de unidades de inovação no ambiente acadêmico. 2010. 338 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

DAVENPORT, Thomas H. **Pense fora do quadrado**: descubra e invista em seus talentos para maximizar resultados da sua empresa. Tradução de Alessandra Mussi Araújo. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2006. ISBN: 9788535217728

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Tradução de Lenke Peres. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento Empresarial**. São Paulo: Campus, 1998.

DAVID, Paul A. e Foray, D. Economic Fundamentals of the Knowledge Society. **Policy Futures in Education – An e-Journal**, Special Issue: “Education and the Knowledge Economy”, January 2003. Disponível em: <http://www-siepr.stanford.edu/workp/swp02003.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2012.

DAVID, A. Paul; FORAY, Dominique. **Economic Fundamentals of the Knowledge Society. Policy Futures in Education**. Vol. 1, Number 1, 2003. p. 20-49. Disponível em: [http://www.worlds.co.uk/pdf/validate.asp?j=pfie&vol=1&issue=1&year=2003&article=2\\_David\\_PFIE\\_1\\_1](http://www.worlds.co.uk/pdf/validate.asp?j=pfie&vol=1&issue=1&year=2003&article=2_David_PFIE_1_1)>. Acesso em: 04 set. 2011.

DEMO, Pedro. **Avaliação qualitativa**. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 1996.

DICIONÁRIO ONLINE DE PORTUGUÊS. Disponível em: <http://www.dicio.com.br/transferencia/>>. Acesso em: 14 maio 2013.

DOSI, Giovanni. **Mudança técnica e transformação industrial: a teoria e uma aplicação prática à indústria dos semicondutores**. Tradução de Carlos D. Szlak. Campinas: Editora da Unicamp, 2006.

DRAHOS, Peter. Global Property Rights in informations: the story of TRIPs at the GATT. **Prometheus**, v.. 13., n. 1. 1995.

DRUCKER, P. The future that has already happened. **Harvard Business Review**, September-1997.

DUARTE, Jorge. Entrevista em profundidade. In: BARROS, Antônio. DUARTE, Jorge. Org. **Métodos e técnicas de pesquisa em Comunicação**. São Paulo: Atlas, 2005. p. 62-83.

EARL, Louise. **Knowledge management in practice in Canada, 2001. Survey of Knowledge Management Practices, 2001. Science, Innovation and Electronic Information Division**. (2003). Disponível em: <http://publications.gc.ca/collections/Collection/Statcan/88F0006X/88F0006XIE2003007.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2012.

EIRIZ; ALVES; FARIA. Estudo de casos sobre transferência de tecnologia para spin-offs universitários em Portugal. **Revista de Administração e Inovação**. São Paulo, v.. 9, n. 1, p. 167-187, jan./mar. 2012. Disponível em: [http://www.revistarai.org/ojs-2.2.4/index.php/rai/article/view/679/pdf\\_57](http://www.revistarai.org/ojs-2.2.4/index.php/rai/article/view/679/pdf_57)>. Acesso em: 7 jul. 2012.

EVERS, H. **Knowledge society and the knowledge gap**. Dept. of Southeast Asian Studies. Germany: University of Bonn, 2002. Disponível em: <[http://www.uni-bielefeld.de/soz/iw/pdf/evers\\_2.pdf](http://www.uni-bielefeld.de/soz/iw/pdf/evers_2.pdf)>. Acesso em: 20 jun. 2012.

FALLEIROS, Vitor Bellíssimo. **Transferência de tecnologia do meio acadêmico para o setor produtivo**: uma abordagem funcional - Politécnica de SP. 2008. Dissertação (Mestrado em) – Programa de Pós-Graduação em..., Cidade, ano. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3151/tde-22052009-125712/pt-br.php>>. Acesso em: 4 maio 2011.

FERREIRA, Heron Conrado do Carmo. **Gestão e transferência de tecnologia entre instituições de ensino superior particulares e empresas**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Ponta Grossa, 2008. Disponível em: <<http://www.pg.utfpr.edu.br/ppgep/Arquivos/dissertheron.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2011.

FIDEL, Raya. The case study method: a case study. In: GLAZIER, Jack D.; POWELL, Ronald R. **Qualitative research in information management**. Englewood: Libraries Unlimited, 1992. p.37-50. 238p.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Formulário de Informações sobre a Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas e Tecnológicas.. Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação. **Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas e Tecnológicas do Brasil**: Relatório FORMICT 2011. In: Fernanda Vanessa Mascarenhas Magalhães (Org.). Brasília: FORMICT/MCTI, 2012.

FORTEC – Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia. **Relatório de Gestão 2008-2010**. Recife: [s.n.], 2010.

FORTEC – Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia. **Relatório de Gestão 2010-2012**. Belém do Pará: [s.n.], 2012.

FLEURY; Maria Tereza Leme; FLEURY, Afonso. Construindo o conceito de competência. **Revista de Administração Contemporânea**, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v5nspe/v5nspe10.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2013. ISSN 1982-7849

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRESNEDA, P. S. V.; GOULART, S. M. **A experiência brasileira na formulação de uma proposta de política de gestão do conhecimento para a administração pública federal**. Câmara dos Deputados, Brasília, 2007.

FREEMAN, Chris. **Technology and economic performance**: lessons from Japan. London: Pinter Publishers, 1987.

FUJINO, Asa; STAL, Eva. Gestão da propriedade intelectual na universidade pública brasileira: diretrizes para licenciamento e comercialização. **Cadernos de Pós-Graduação**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 57-73. 2004.

FUJINO, Asa; STAL, Eva. Gestão da propriedade intelectual na universidade pública brasileira: diretrizes para licenciamento e comercialização. **Revista de Negócios**, Blumenau, v. 12, n. 1, p. 104-120, janeiro/março. 2007.

FUNDATA. **Banco de dados das fundações de direito privado e público**. Disponível em: <<http://www.fundata.org.br/Artigos%20-%20Cefeis/14%20-%20O%20MINIST%C3%89RIO%20P%C3%9ABLICO%20E%20O%20TERCEIRO%20SETOR.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2012.

GARNICA, Leonardo Augusto. **Transferência de Tecnologia e gestão da propriedade intelectual em universidades públicas no estado de São Paulo**. 2007. Disponível em: <[http://www.btdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=1721](http://www.btdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1721)>. Acesso em: 13 maio 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de administração de empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, maio/jun. 1995.

GUNTHER, Nathan Esaú. Ciência e tecnologia em santa Catarina: a dinâmica da geração e difusão do conhecimento. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2006. Disponível em: <<http://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/90086/252777.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 18 maio 2012.

HARTLEY, Jean F. Case studies in organizational research. In: CASSELL, Catherine; SYMON, Gillian (Ed.). **Qualitative methods in organizational research: a practical guide**. London: Sage, 1994. p. 208-229. 253p.

HENDRIKS, P. H. J.; VRIENS, D. J., Knowledge-based systems and knowledge management: friends or foes? **Information & Management**, v. 35, n. 2, p. 113-125.1999.. Disponível em: <<http://www.citeulike.org/user/thiemehennis/article/6895390>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

INPI. Instituto de Propriedade Industrial. **Definição de Transferência de Tecnologia segundo o INPI**. Disponível em: <[http://pesquisa.inpi.gov.br/transferencia\\_tecnologia/diretoria/apresentacao.htm](http://pesquisa.inpi.gov.br/transferencia_tecnologia/diretoria/apresentacao.htm)>. Acesso em: 01 maio 2012.

INPI. **Conceito de Contrato de Tecnologia**. Disponível em: <<http://www.ufal.edu.br/nit/downloads/curso-basico-inpi/gestao-e-comercializacao-de-tecnologia.pdf>>. Acesso em: 2 jun. 2012.

INPI. **Atores e políticas públicas no Barsil para a transferência de tecnologia**. Disponível em: <<http://www.ufal.edu.br/nit/downloads/curso-basico-inpi/gestao-e-comercializacao-de-tecnologia.pdf>>. Acesso em: 2 jun. 2012.

INPI. **Ato Normativo nº135 de 15 de abril de 1997**. Normaliza a averbação e o registro de contratos de transferência de tecnologia e Franquia. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br/images/stories/Ato135.pdf>>. Acesso em: 24 fev. 2013.

OPI. Intellectual Property Office. **Intellectual asset management for universities**. Disponível em: <<http://www.ipo.gov.uk/ipasset-management.pdf>>. Acesso em: 28 jul. 2012.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

JONASH, Ronald S.; SOMMERLATTE, Tom. **O valor da inovação:** como as empresas mais avançadas atingem alto desempenho e lucratividade. Tradução de Flávia Beatriz Rossler. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

JUNGMANN, Diana de Mello; BONETTI, Esther Aguemí. **A caminho da inovação:** proteção e negócios com bens de propriedade intelectual – guia para o empresário. Brasília: IEL, 2010. 125 p. Disponível em: <[http://www.propintelectual.com.br/site/index.php?option=com\\_content&view=article&id=51&Itemid=58](http://www.propintelectual.com.br/site/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=58)>. Acesso em: 4 jun. 2010.

JUNGMANN, Diana. **Promovendo parcerias de inovação entre as ICTs e empresas brasileiras.** 2011. Disponível em: <[http://www.fortecbr.org/vfortec/down5fortec/28/28\\_04\\_2011\\_Mesa%2003\\_Promovendo%20parcerias%20de%20inovacao%20entre%20ICTs%20e%20Empresas%20Brasileira](http://www.fortecbr.org/vfortec/down5fortec/28/28_04_2011_Mesa%2003_Promovendo%20parcerias%20de%20inovacao%20entre%20ICTs%20e%20Empresas%20Brasileira)>. Acesso em: 1 set. 2011.

KHAN, Abdul Waheed Khan. **Gerência de Informação e Conhecimento/Natura. Entrevista.** Disponível em: <[http://xa.yimg.com/kq/groups/16987402/305194573/name/GC\\_NaturaCosmeticos.pdf](http://xa.yimg.com/kq/groups/16987402/305194573/name/GC_NaturaCosmeticos.pdf)>. Acesso em: 17 ago. 2011.

KUROSE, James; ROSS, Keith. **Redes de computadores e a internet:** uma abordagem top-down. Tradução de Arlete Simille Marques. 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006.

LOTUFO, Roberto de Alencar. A institucionalização de núcleos de inovação tecnológica e a experiência da Unicamp. In: SANTOS, M. E. R.; TOLEDO, P. T. M.; LOTUFO, R. A. (Org.). **Transferência de Tecnologia:** estratégias para a estruturação de núcleos de inovação tecnológica. Campinas: Komedi, 2009. p. 41-73.

LUNA, S. V. de. **Planejamento de pesquisa:** uma introdução. São Paulo: Educ, 1997.

LUNDAVLL, Bengt-Ake (Ed). **National Innovation Systems:** towards a theory of innovation and interative learning. London: Printer Publishers, 1992.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 6. ed. 4. reimpr. São Paulo: Atlas, 2007.

MADRID-CEOE. Confederación Empresarial de MADRID-CEOE. **La Innovación**: un factor clave para la competitividad de las empresas. Edita: Dirección General de Investigación. Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid. Depósito legal: M. 2.846-2001. ISBN: 84-451-1992-3. Disponível em: <<http://www.madrid.org/edupubli>>. Acesso em: 2 ago. 2011.

MANSELL, Robin. Poder, cultura das mídias e novas mídias. **Matrizes**, São Paulo, Ano 3, n. 1, p. 99-117, ago./dez. 2009. Disponível em: <[http://www.matrizes.usp.br/ojs/index.php/matrizes/article/view/83/pdf\\_71](http://www.matrizes.usp.br/ojs/index.php/matrizes/article/view/83/pdf_71)>. Acesso em: 15 set. 2011.

MANUAL DE INOVAÇÃO-MBC. MATTOS, José Fernando César (Org.) *et al.* **Movimento Brasil Competitivo**: MBC. Brasília: [s.n.] 2008. Disponível em: <<http://www.inovacao.usp.br/images/pdf/Manual%20de%20Inovacao%20-%20MBC%20-%202008.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2011

MANUAL DE LISBOA. **Orientações para a interpretação dos dados estatísticos disponíveis e para a construção de indicadores referentes à transição da América Latina para a Sociedade da Informação**. 2009. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0206/206125.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0206/206125.pdf)>. Acesso em: 2 nov. 2010.

MARR, Bernard *et al.* Intellectual capital and knowledge management effectiveness. In: **Management Decision**. 41/8. 2003, p. 771-781. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/researchregister>>. Acesso em: 20 jun. 2008.

MARTINS, Washington Luiz da Silva. **Sistematização do planejamento para a transferência de tecnologia no processo de projeto de produtos**. UFSC, 2009. Disponível em: <[http://www.tede.ufsc.br/tedesimplificado//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=1291](http://www.tede.ufsc.br/tedesimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1291)>. Acesso em: 13 maio 2011.

MATURANA, Humberto R.; VARELA, Francisco J. **A árvore do conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. 6. ed. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MEDEIROS, Lia de; LUZ, Mauro Catharino Vieira da. **Transferência de Tecnologia**: curso básico. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Propriedade Industrial, 2011.

MENDONÇA, Maurício. A política de inovação no Brasil e seus impactos sobre as estratégias de desenvolvimento tecnológico empresarial. **T&C Amazônia**, Ano VI, n. 13, Fevereiro de 2008.

Disponível em:

<[https://portal.fucapi.br/tec/imagens/revistas/006\\_ed013\\_politica\\_inovacao.pdf](https://portal.fucapi.br/tec/imagens/revistas/006_ed013_politica_inovacao.pdf)>. Acesso em: 10 maio 2011.

MERRIAM-WEBSTER. **Online Dictionary** (2009). Disponível em: Merriam-Webster Online Dictionary. Science - Definition from the Merriam-Webster Online Dictionary (em inglês). 2009. Acesso em: 22 abr. 2012.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 22. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

MINAYO, Maria Cecília (Org.). DESLANDES, Suely Ferreira *et al.* **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento científico: pesquisa qualitativa em saúde**. 2. ed. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 1993.

MORESI, Eduardo. **Metodologia da Pesquisa**. Pró-reitoria de Pós-Graduação. Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação. MORESI, Eduardo (Org.). Brasília – DF. mar. 2003. Disponível em: <<http://www.inf.ufes.br/~falbo/files/MetodologiaPesquisa-Moresi2003.pdf>>. Acesso em: 30 de jun. 2011.

NELSON, Richard R. Recent writings on competitiveness: boxing the compass. **California Management Review**, v. 34, n. 2, p. 127-137, inverno. 1992.

NONAKA, Ikujiro; KONNO, Noboru. The concept of "ba": building a foundation for knowledge creation. **California Management Review**, California, primavera. 1998. Disponível em: <<http://km.camt.cmu.ac.th/mskm/952701/Extra%20materials/Nonaka%201998.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2012.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação do conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Tradução de Ana Beatriz Rodrigues e Priscila Martins Celeste. Rio de Janeiro: Campus, 1997.



\_\_\_\_\_. Teoria da criação do conhecimento organizacional. Tradução de Ana Thorell. In: Nonaka; Takeuchi. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008. p. 54-90.

NONAKA, Ikujiro; TOYAMA, Ryoko. Criação do conhecimento como processo sintetizador. Tradução de Ana Thorell. In: Nonaka; Takeuchi. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008. p. 91-117.

NONAKA, Ikujiro. A empresa criadora do conhecimento. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra In: **Gestão do conhecimento**: Harvard Business Review. Rio de Janeiro: Campus, 2000. p. 27-49.

\_\_\_\_\_. A empresa criadora do conhecimento organizacional. Tradução de Ana Thorell. In: Nonaka; Takeuchi. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008. p. 40-53.

\_\_\_\_\_. **Gestão do Conhecimento**. Tradução de Ana Thorell. Porto Alegre: Bookman, 2008. p. 39-53.

OCDE. **Open innovation in global networks**. 2008. Disponível em: <<http://www.oecd.org/publishing/corrigenda>>. Acesso em: 23 mar. 2010. ISBN: 978-92-64-04767-9.

OCDE. **Manual de Oslo**: Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica – com base na segunda edição de 1997. 3ª ed. Rio de Janeiro: FINEP (2005).

OECD. **Turning Science into Business**: Patenting and Licensing at Public Research Organizations Paris: , 2003a. 308 p.

OECD. **Organisation for Economic Co-operation and Development. Measuring Knowledge Management in the Business Sector**: First Steps. Canada: OECD Publishing, 2003.

OCDE. **Manual De Frascati**: Metodologias propostas à definição da investigação e desenvolvimento experimental. Portugal: F-Iniciativas, 2007.. Disponível em:

<<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/4639.html>>. Acesso em: 2 nov. 2010.

OECD. The **OECD Innovation Strategy**: Getting a Head Start on Tomorrow. 2010. Disponível em:

<<http://www.oecd.org/sti/45326349.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2012.

OMPI. Organização Mundial de Propriedade Intelectual. **Contracting Parties: UPOV Convention**. Disponível em: <<http://www.wipo.int/treaties/en/summary.jsp>>. Acesso em: 14 mar. 2013.

OMPI. **Understanding Copyright and Related Rights**. Disponível em: <[http://www.wipo.int/freepublications/en/intproperty/909/wipo\\_pub\\_909.html#int\\_prop](http://www.wipo.int/freepublications/en/intproperty/909/wipo_pub_909.html#int_prop)>. Acesso em: 8 jul. 2010.

WATKINS, Wayne. **Propriedade significa simplesmente que a pessoa tem o direito de controlar ou limitar o uso de alguma coisa**. 1998, p. 55. Disponível em: <[http://www.redetec.org.br/publique/media/i\\_encontro.pdf](http://www.redetec.org.br/publique/media/i_encontro.pdf)>. Acesso em: 4 jul. 2012.

OMPI. **Las ideas necesitan de la industria tanto como la industria necesita de las ideas**. 2011. Disponível em: <[http://www.wipo.int/wipo\\_magazine/es/2011/04/article\\_0002.html](http://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2011/04/article_0002.html)>. Acesso em: 11 maio 2012.

OLLAIK, Leila Giandoni; ZILLER, Henrique Moraes. Concepções de validade em pesquisas qualitativas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 229-241. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v38n1/ep448.pdf>>. Acesso em: 11 fev. 2013.

OTTED. **Office of Technology Transfer & Economic Development**. Disponível em: <<http://www.otted.hawaii.edu/what-bayh-dole-act>>. Acesso em: 29 jun. 2012.

PACHECO, Roberto Carlos; SÁ FREIRE, Patrícia de; TOSTA, Kelly Cristina B. T. Experiência multi e interdisciplinar do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da UFSC. In: PHILIPPI JR, Arlindo; SILVA NETO, Antônio, J. (Org.). **Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia e inovação**. Barueri, SP: Manole, 2011. p. 566-606. ISBN 978-85-204-306-0.

PETROBRAS. **Processo de gestão do conhecimento**. Disponível em: <[http://siteresources.worldbank.org/BRAZILINPOREXTN/Resources/3817166-1259430240978/Presentation\\_Fernando\\_Baratelli.pdf](http://siteresources.worldbank.org/BRAZILINPOREXTN/Resources/3817166-1259430240978/Presentation_Fernando_Baratelli.pdf)>. Acesso em: 2 jun. 2012.

PIMENTEL, Luiz Otávio. Marco legal da inovação no Brasil. In: **Curso de Pós-Graduação para Agentes Regionais de Inovação**. Florianópolis: CERTI/FAPESC, 2010.

PIMENTEL, Luiz Otávio. Pesquisa e desenvolvimento tecnológico e contratos relacionados ao uso de tecnologias. In: PIMENTEL, L. O. (Org.). **Curso de propriedade intelectual & inovação no agronegócio**. 2. ed. Brasília: MAPA, 2010; Florianópolis: SEAD/UFSC/Fapeu, 2010a. p. 364-383.

PIMENTEL, Luiz Otávio *et.al.* **Manual básico de acordos de parceria de PD&I**. Porto Alegre: Fortec/EdiPUCRS, 2010.

PIRNAY, F.; SURLEMONT, B.; NLEMVO, F. Toward a typology of university spin-offs. **Small Business Economics**, v. 21, n. 4, p. 355-369. 2003

PLAZA, Charlene Maria de Ávila *et al.* Perspectivas da Inovação Tecnológica: análises comparativas da dinâmica tecnológica entre Brasil e Coréia. **Estudos**, Goiânia, v. 35, n. 4, p. 689-716, jul./ago. 2008.

PLONSKI, Guilherme Ary. Bases para um movimento pela inovação tecnológica no Brasil. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 25-33, jan./mar. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v19n1/v19n1a02.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2011.

POGLAJEN, Manca. **University-Industry Knowledge and Technology Transfer: Isomorphism of university technology transfer organizational units (Working Paper)**. CBS, Copenhagen, Denmark. 2012.

PPEGC. Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <[www.egc.ufsc.br](http://www.egc.ufsc.br)> Acesso em: 12 jan. 2012

PÓVOA, Luciano Martins Costa. **Patentes de universidades e institutos públicos de pesquisa e a transferência de tecnologia para empresas no Brasil**. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, UFSC, 2011.

PPEGC. 2011. Disponível em: <[www.egc.ufsc.br](http://www.egc.ufsc.br)> Acesso em: 12 jan. 2012.

PROENÇA, Rossana Pacheco da Costa. **Aspectos organizacionais e inovação tecnológica em processos de transferência de tecnologia:** uma abordagem antropotecnológica no setor de alimentação coletiva. 2004. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). – Programa de Pós-Graduação em Engenharia De Produção, UFSC, 2004.

RAGSDELL, Hilary Kane Gillian; OPPENHEIM, Charles. Knowledge Management Methodologies. **The Electronic Journal of Knowledge Management**, v. 4, n. 2, p. 141-152. 2006..

RAMOS, Alberto Guerreiro. **Administração e contexto brasileiro:** esboço de uma teoria geral de administração. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1983.

RECOMENDAÇÃO DA COMISSÃO da Comunidade Europeia (2008)1329. **Na íntegra**, ANEXO I – **Código de Práticas**, ANEXO II – **Práticas identificadas**. Disponível em: <[http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/ip\\_recommendation\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/ip_recommendation_en.pdf)> Acesso em: 27 jul. 2012.

REGULAMENTO (CE) Nº 772/2004 DA COMISSÃO de 27 de Abril de 2004, relativo à aplicação do nº 3 do artigo 81º do Tratado a categorias de acordos de transferência de tecnologia. Jornal Oficial da União Europeia/L 123/11. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:123:0011:0017:PT:PDF>>. Acesso em: 01 maio 2012.

RITTER DOS SANTOS, Marli Elizabeth. University Technology Transfer in Brazil. In: J. B. Powers and E. P. St. John (Eds.). **Higher education, commercialization, and university-business relationships in comparative context**. New York: AMS Press, 2012.

RITTER DOS SANTOS, M. E. Universidade e mecanismos de transferência de conhecimento e tecnologia. In: **Seminário Hélice Tríplice Na América Latina**. RITTER DOS SANTOS, M. E.; EDIPUCRIS, MELLO, José Manoel Carvalho de. Porto Alegre, 2010, p. 89-97. 2010.

RITTER DOS SANTOS, M. E.; REBOLLEDO, José Luis Solleiro. **Management of Technology Transfer Offices: lessons for brazilian universities**. 2006. Disponível em: <<http://www.iked.org/ethiopia/web/paper/Ritter%20dos%20Santos,%20Marli%20E%20-%20Pre%20Conference%20Final%20Draft%20paper%2016.05.06.pdf>> . Acesso em: 7 jul. 2012.

RITTER DOS SANTOS, M. E. **La Gestión de la Transferência de Tecnología de la Universidad al Sector Productivo: un modelo para Brasil.** 2005. 237 f. Tesi (Doctor en Ciencias de la Administración) – Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración. Universidad Autónoma de México, México, 2005.

ROGERS, Everett M. **Diffusion of Innovations.** 5. ed. New York: Free Press, 2003. ISBN: 0-7432-5823-1.

ROGERS, E. M.; TAKEGAMI, Shiro; YIN, Jing. **Lessons learned about technology transfer.** Technovation 21 (2001) 253–261. 2001.

ROGERS, E. M.; YIN, J.; HOFFMANN, J. Assessing the effectiveness of technology transfer offices at U.S. Research Universities. **The Journal of the Association of University Technology Managers**, v. 12, p. 47-80, 2000. Disponível em: <<http://www.autm.net/pubs/journal/00/assessing.html>>. Acesso em: 11 jun. 2012.

SANCHEZ, Ron. **Tacit knowledge versus Explicit knowledge: approaches to knowledge management practice.** In: DRUID, 2000.

SANTANA, Élcio Eduardo de Paula. **A transferência de tecnologia na USP: um estudo multicaso no departamento de física e matemática e nas faculdades de medicina e odontologia – campus de Ribeirão Preto – e nas empresas do setor de equipamentos médicos, hospitalares e odontológicos.** 2005. Dissertação (Mestrado em) Ribeirão Preto, 2005. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96132/tde-21022006-142848/pt-br.php>>. Acesso em: 20 maio 2011.

SANTOS, Neri dos. **Gestão Estratégica do Conhecimento.** Apostila do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. UFSC, Florianópolis, 2005.

SCHMIDT, Paulo; SANTOS, José Luiz dos. **Avaliação de ativos intangíveis.** São Paulo: Atlas, 2000.

SCHON, D. A. **Beyond the atable state.** USA: The Norton Library, 1971.

SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico.** Tradução de Maria Sílvia Possas. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SENGE, Peter. **A quinta disciplina: arte, teoria e prática da organização de aprendizagem**. 12. ed. São Paulo: Best Seller, 1990.

SEBRAE. **Critérios de classificação de empresas, quanto ao número de empregados**. Disponível em: <<http://www.sebrae-sc.com.br/leis/default.asp?vcdtexto=4154>>. Acesso em: 20 jul. 2012.

SIEGEL, Donald S. *et al.* **Eng. Technol. Manage**, v. 21, p.115–142. 2004,. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1047831003000075>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

STEIL, Andréa V. **Estado da arte das definições de gestão do conhecimento e seus subsistemas**. Florianópolis: Instituto Stela, 2007.

STOKES, E. Donald. **O quadrante de pasteur: a ciência básica e a inovação tecnológica**. Tradução de José Emílio Maiorino. Campinas: Editora Unicamp, 2005.

SVEIBY, Karl Erick. **A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, Rio de Janeiro, 1998.

TEECE, D.J. Capturing value form knowledge assets: the new economy, markets for knowhow, and intangible assets. In: **California Management Review**, Califórnia, v. 40, n. 3, 1998.

TERRA, Cláudio José Cyrineu. **Gestão do Conhecimento: aspectos conceituais e estudo exploratório sobre as práticas de empresas brasileiras**. 1999. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). – Universidade de São Paulo. Escola Politécnica Departamento de Engenharia de Produção, 1999.

TERRA, Branca. **A transferência de tecnologia em universidades empreendedoras: um caminho para a inovação tecnológica**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

TOFFLER, Alvin. **A Terceira Onda**. São Paulo: Atlas, 1980.

TOLEDO, Patrícia Tavares Magalhães. A gestão estratégica de núcleos de inovação tecnológica: cenários, desafios e perspectivas. In: RITTER DOS SANTOS, M. E.; TOLEDO, P. T. M.; LOTUFO, R. A. (Org.). **Transferência de Tecnologia: estratégias para a estruturação de núcleos de inovação tecnológica**. Campinas: Komedi, 2009. p. 109-166.

TORRES, Ricardo de Gil. **Serviços de Informação Tecnológica:** fatores condicionantes da transferência de tecnologia para pequenas e médias indústrias químicas. 2003. Tese (Doutorado em) – Fundação Getúlio Vargas, 2003. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/2471/68525.PDF.txt?sequence=2>>. Acesso em: 10 maio 2011.

TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. Panorama dos Núcleos de Inovação Tecnológica no Brasil. In: SANTOS, Marli E. R.; TOLEDO, Patricia T. M.; LOTUFO, Roberto A. (Org.). **Transferência de Tecnologia:** estratégias para estruturação e gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica. Campinas: Komedi, 2009.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VASCONCELOS, Maria Celeste Reis Lobo de. **Cooperação universidade/empresa na pós-graduação:** contribuição para a aprendizagem, a gestão do conhecimento e a inovação na indústria mineira. 2000. Tese (Doutorado em) – Escola de Ciência da Informação da UFMG, 2000.

VASCONCELLOS, Roberto Roma de. **Barreiras e facilitadores na transferência de tecnologia para o setor espacial:** estudo de caso de programas de parceria das Agências Espaciais do Brasil (AEB) e dos EUA (NASA). Tese (Doutorado em) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2008.

VERLINDEN, Isabel; SMITS, Axel. **Mastering the Intellectual Property Life Cycle:** a global perspective on the tax-efficient management of IP rights. PrincewalterhouseCoopers. 2. ed. Belgium: editora, 2009. ISBN: 9789081207300

WIIG, Karl. M. Knowledge Management: an introduction and perspectives. **Journal of Knowledge Management**, v. 1, n. 1. p. 6-14. 1997. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=883614>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

WIPO. World Intellectual Property Organization. **In the Public Interest: Nine Points to Consider in Licensing University Technology.** 2007. Disponível em: <[https://www.autm.net/Nine\\_Points\\_to\\_Consider.htm](https://www.autm.net/Nine_Points_to_Consider.htm)>. Acesso em: 4 jun. 2012.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.



## APÊNDICE – A

**Quadro 34 – Estado da arte: teses, dissertações, artigos científicos e outros documentos relacionados ao tema da pesquisa**

ESTADO DA ARTE: TESES E DISSERTAÇÕES RELACIONADAS AO TEMA DA PESQUISA					
TEMA		AUTOR(A)	ANO DE DEFESA	INSTITUIÇÃO/ PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO	OBJETIVO GERAL DA PESQUISA
TESE	DISSERTAÇÃO				FUNTE DE ACESSO
1)	DISSERTAÇÃO – Competências organizacionais diferenciadoras em núcleos de inovação tecnológica	DIAS, Julie Cristini	2010	(PPGA-UFPR)	<p>Mapear as competências organizacionais diferenciadoras dos NITs brasileiros através da percepção de seus dirigentes.</p> <p>Disponível em: <a href="http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/handle/1884/24036/Dissertacao%20Julie%20Cristine%20Dias.pdf?sequence=1">http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/handle/1884/24036/Dissertacao%20Julie%20Cristine%20Dias.pdf?sequence=1</a>. Acesso em: 20 maio 2011.</p>
2)	DISSERTAÇÃO - Mudanças promovidas pela lei da inovação nas funções e práticas de gestão dos intermediadores da cooperação universidade-empresa das universidades federais	NUNES, André Luís de Sá	2010	(PPGA-UFPR)	<p>Descrever as mudanças que a lei da inovação provocou nas funções e nas práticas de gestão das Fundações de Apoio e dos NITs das universidades federais.</p> <p>Disponível em: <a href="http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/handle/1884/23985/Dissertacao_AndreNunes_UFPR.pdf?sequence=1">http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/handle/1884/23985/Dissertacao_AndreNunes_UFPR.pdf?sequence=1</a>. Acesso em: 20 maio 2011.</p>
3)	TESE - Gestão da inovação nas universidades: o capital social e a institucionalização de unidades de inovação no ambiente acadêmico	DALL'AGNO L, Roberto Mauro	2010	(PPEGC – UFSC)	<p>Estabelecer um diagnóstico das Unidades de Inovação inseridas o ambiente acadêmico quanto às dimensões de Institucionalização e Capital Social, visando identificar melhorias à gestão da inovação nas Universidades Comunitárias de Santa Catarina.</p> <p>Disponível em: <a href="http://btd.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2010/11/TESE_EGC_Roberto-M.-DallAgnol.pdf">http://btd.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2010/11/TESE_EGC_Roberto-M.-DallAgnol.pdf</a>. Acesso em: 10 maio 2011.</p>
4)	TESE - Inovações tecnológicas nas pequenas e médias empresas industriais em tempos de globalização o caso do Paraná	CARON, Antoninho	2010	(PPGEP/UFSC)	<p>Compreender o fenômeno da inovação tecnológica vivenciado pelos empresários nas pequenas e médias empresas a partir da própria visão e percepção do empresário sobre o ambiente econômico, sua visão de inovação e do uso dos instrumentos disponíveis para inovar. Um segundo objetivo da tese é recomendar ações que estimulem a prática da incorporação e inovação tecnológica nas pequenas e médias empresas em tempos de globalização, acirramento da competição e de mudanças intensas e rápidas no modo capitalista de produção e competição.</p> <p>Disponível em: <a href="http://www.fae.edu/mestrado/pdf/teses/Antoninho%20Caron_tese.pdf">http://www.fae.edu/mestrado/pdf/teses/Antoninho%20Caron_tese.pdf</a>. Acesso em: 10 maio 2011.</p>
5)	DISSERTAÇÃO – Maturidade organizacional na relação entre a academia e as indústrias farmacêuticas em Goiás para transferência de conhecimento e de tecnologia	BRÜNIER, Adriana Ferreira	2009	Programa de Pós-Graduação em Gestão, Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologia	<p>O objetivo deste trabalho é elencar um conjunto de ações e medidas administrativas para que, a partir do resultado da aplicação do método 2L que estima do grau de maturidade da organização, promover a maximização da transferência de conhecimento e de tecnologia entre academia-empresa.</p>

			Farmacêutica. Universidade Católica de Goiás	Disponível em: <a href="http://tede.biblioteca.ucg.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=628">http://tede.biblioteca.ucg.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=628</a> . Acesso em: 13 maio 2011.	
6)	TESE - Sistematização do planejamento para a transferência de tecnologia no processo de projeto de produtos.	MARTINS, Washington Luiz da Silva	2009	Programa de Pós- Graduação em Engenharia Mecânica -UFSC	Desenvolver uma sistematização de planejamento para a transferência de tecnologia no processo de projeto de produtos, por meio de identificação, de avaliação e de planejamento de tecnologias, com o intuito de fornecer subsídios à equipe de projeto para a evolução tecnológica nas organizações.  Disponível em: Disponível em: <a href="http://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/92375/273967.pdf?sequence=1">http://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/92375/273967.pdf?sequence=1</a> . Acesso em: 13 maio 2011.
7)	TESE - Barreiras e facilitadores na transferência de tecnologia para o setor espacial: estudo de caso de programas de parceria das Agências Espaciais do Brasil (AEB) e dos EUA (NASA).	VASCONCEL LOS, Roberto Roma de	2008	Escola Politécnica da Universidade de São Paulo	Identificar e analisar a estrutura dos programas de parceria das agências espaciais pesquisadas, AEB e NASA, para a TT no setor espacial.  Disponível em: <a href="http://www.teses.usp.br/teses/.../Vasconcellos_R_R_Tese.pdf">www.teses.usp.br/teses/.../Vasconcellos_R_R_Tese.pdf</a> . Acesso em: dez. 2010.
8)	DISSERTAÇÃO – Gestão e transferência de tecnologia entre instituições de ensino superior particulares e empresas	FERREIRA, Heron Conrado do Carmo	2008	(PPGEP UTFPR)	Identificar junto aos gestores das IES particulares em estudo, a existência de transferência de tecnologia em seu instrumento de planejamento PDI no relacionamento IES-empresas.  Disponível em: <a href="http://www.pg.utfpr.edu.br/ppgep/Arquivos/disserttheron.pdf">http://www.pg.utfpr.edu.br/ppgep/Arquivos/disserttheron.pdf</a> . Acesso 10 mar. 2011.
9)	TESE - O Estado-da-arte da Literatura em Economia e Gestão da Inovação e Tecnologia. Um Estudo Bibliométrico.	PEREIRA DA SILVA, José Miguel	2008	Faculdade de Engenharia - Universidade do Porto.	Objetivo não identificado  Disponível em: <a href="http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/12115/2/Texto%20integral.pdf">http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/12115/2/Texto%20integral.pdf</a> . 10 mar. 2011.
10)	TESE – Gestão da integração entre desenvolvimento de produtos e de tecnologias: estudo de casos em empresas industriais de médio porte e intensivas em tecnologia	JUGEND, Daniel	2008	UFSCar	Identificar práticas de gestão e organizá-las em dimensões, de maneira a auxiliar as ações de interessados em melhor operacionalizar a integração entre desenvolvimento de produto (DP) e desenvolvimento de tecnologia (DT).  Disponível em: <a href="http://www.bdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3035">http://www.bdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3035</a> . Acesso em: 10 maio 2011.

11) TESE - Technology Transfer for Development: Insights from the Introduction of Low Cost Water Well Drilling Technology to Uganda	DANER, Kerstin	2008	Cranfield University at Silsoe Institute of Water and Environment	Therefore the first objective of this work is to assemble a working framework from the literature which synthesises diverse views on accepted practice of technology transfer in a developmental context. The second objective is an analysis of the early adoption and implications for sustainable uptake of the technology from the experience of the LCDP. The third objective of the research is to develop insights based on action research and analysis of stakeholder viewpoints which can assist others Who apply principles of technology transfer to Third World development. Disponível em: <a href="https://dspace.lib.cranfield.ac.uk/bitstream/1826/4464/1/Kerstin_Danert_Thesis.pdf">https://dspace.lib.cranfield.ac.uk/bitstream/1826/4464/1/Kerstin_Danert_Thesis.pdf</a> . Acesso em: 10 maio 2011.
12) DISSERTAÇÃO: Transferência de tecnologia do meio acadêmico para o setor produtivo: uma abordagem funcional	FALLEIROS, Vitor Bellíssimo	2008	Politécnica de SP	Desenvolver um modelo para o processo de TT. A utilização da técnica de Análise de Valor chamada abordagem funcional visa garantir um modelo genérico, válido para diferentes situações, ainda que tenha sido desenvolvido a partir de estudo de casos específicos. O modelo deve então: revelar as funções essenciais cujo cumprimento leve ai sucesso de uma parceria de TT. Ser genérico, ou seja, não ser limitado pelo tipo de tecnologia ou de parceiros envolvidos. Disponível em: <a href="http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3151/tde-22052009-125712/pt-br.php">http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3151/tde-22052009-125712/pt-br.php</a> . Acesso em: 4 maio 2011.
13) TESE - A empresa pública de pesquisa e os marcos legais na indústria de sementes.	VILLAS BÓAS, Hugo Dias Da Costa	2008	Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes. (UFPeL – RS)	Analisar o sistema de licenciamento de cultivares da Embrapa, com o foco na sua eficácia como instrumento de transferência de tecnologia e apropriação de royalties Disponível em: <a href="http://www.ufpel.edu.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=573">http://www.ufpel.edu.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=573</a> Acesso em: 20 maio 2012.
14) DISSERTAÇÃO - O papel da universidade no desenvolvimento local - estudo de caso da UNIFEI, ITAJUBÁ, MG.	COELHO JUNIOR, Genecy Moraes	2008	Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local do Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM).	Disponível em: <a href="http://pt.scribd.com/doc/93507299/O-Papel-Da-Universidade-No-Desenv-Local-UNIFEI">http://pt.scribd.com/doc/93507299/O-Papel-Da-Universidade-No-Desenv-Local-UNIFEI</a> . Acesso em: 5 nov. 2011.
15) DISSERTAÇÃO - Transferência de Tecnologia e gestão da propriedade intelectual em universidades públicas no estado de São Paulo	GARNICA, Leonardo Augusto	2007	(PPGP-UFSCar)	Aprender como estão estruturadas as universidades públicas do Estado de São Paulo quanto à sua regulamentação de propriedade intelectual e processos de transferência de tecnologia para empresas, buscando identificar forças e obstáculos a essa prática. Disponível em: <a href="http://www.sel.eesc.usp.br/informatica/graduacao/material/etica/private/transferencia_de_tecnologia_e_gestao_da_propriedade_intelectual_em_universidades_publicas_no_estado_de_sao_paulo.pdf">http://www.sel.eesc.usp.br/informatica/graduacao/material/etica/private/transferencia_de_tecnologia_e_gestao_da_propriedade_intelectual_em_universidades_publicas_no_estado_de_sao_paulo.pdf</a> . Acesso em: 13 maio 2011.
16) DISSERTAÇÃO – Gestão de ativos de propriedade intelectual: práticas adotadas por empresas na Bahia	MASCARENH AS, Tatiane Cordeiro	2006	UFBA	Identificar o alinhamento entre as práticas adotadas pelas empresas Braskem S.A. e Plásticos Novel do Nordeste S.A. e o postulado pela literatura em termos de orientação estratégica para a gestão de PI...

				Disponível em: <a href="http://www.biblioteca digital.ufba.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2349">http://www.biblioteca digital.ufba.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2349</a> Acesso em: 9 maio 2011.
17) TESE - Parentes de universidades e institutos públicos de pesquisa e a transferência de tecnologia para empresas no Brasil	PÓVOA, Luciano Martins Costa	2006		Objetivo não identificado. Disponível em: <a href="http://www.biblioteca digital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/AMSA-7FBNZ5/1/luciano_p_voa_2008.pdf">http://www.biblioteca digital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/AMSA-7FBNZ5/1/luciano_p_voa_2008.pdf</a> . Acesso em: 15 maio 2011.
18) DISSERTAÇÃO: Ciência e tecnologia em santa Catarina: a dinâmica da geração e difusão do conhecimento	GUNTHER, Nathan Esaú	2006	(PPGEP – UFSC)	Identificar e avaliar o sistema de ciência e tecnologia catarinense, suas condições atuais de geração e difusão de conhecimento, e seu desempenho. Disponível em: <a href="http://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/90086/252777.pdf?sequence=1">http://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/90086/252777.pdf?sequence=1</a> . Acesso em: 18 maio 2012.
19) DISSERTAÇÃO – Transferência de Tecnologia através de <i>spin-offs</i> : os desafios enfrentados pela UFSCar	AZEVEDO, Gustavo Carrer Ignácio.	2005	(PPGEP-UFSCar)	Este trabalho procura caracterizar o processo de transferência de tecnologia através das <i>spin-offs</i> acadêmicas na Universidade Federal de São Carlos e identificar sua importância no processo de inovação, na geração de empregos, nas relações de cooperação universidade-empresa e no desenvolvimento econômico e social. Disponível em: <a href="http://www.bdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=813">http://www.bdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=813</a> . Acesso em: 13 maio 2011.
20) TESE - A Gestão da Transferência de Tecnologia da Universidade ao Setor Produtivo: um Modelo para o Brasil	RITTER DOS SANTOS, Marli Elizabeth	2005	<i>Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración. Universidad Autónoma de México.</i>	Propor um modelo de boas práticas de TT para universidades brasileiras, com base no estudo da gestão da PI e da vinculação universidade-empresa em diversas instituições, a comparação com modelos internacionais e a análise do caso da (UFRGS), através do Escritório de Transferência de Tecnologia (EITT). RITTER SANTOS, Marli Elizabeth La Gestión de la Transferência de Tecnologia de la Universidad al Sector Productivo: un modelo para Brasil. 2005. 237 f. Tesi (Doctor en Ciencias de la Administración) – Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración. Universidad Autónoma de México, México, 2005.
21) DISSERTAÇÃO – A transferência de tecnologia na USP: um estudo multicaseo no departamento de física e matemática e nas faculdades de medicina e odontologia – campus de Ribeirão Preto – e nas empresas do setor de equipamentos médicos, hospitalares e odontológicos	SANTANA, Élcio Eduardo de Paula	2005	Ribeirão Preto	Identificação das possibilidades da TT do departamento de Física e Matemática da Faculdade de Medicina e Odontologia da USP – Campus de Ribeirão Preto – para o setor de equipamentos médicos, hospitalares e odontológicos. Disponível em: <a href="http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96132/tde-21022006-142848/pt-br.php">http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96132/tde-21022006-142848/pt-br.php</a> . Acesso em: 20 maio 2011.

22) TESE – Aspectos organizacionais e inovação tecnológica em processos de transferência de tecnologia: uma abordagem antropotecnológica no setor de alimentação coletiva.	PROENÇA, Rossana Pacheco da Costa	2004	(PPGEP-UFSC)	Identificar, através da abordagem antropotecnológica, os fatores pertinentes à adaptação das novas tecnologias de produção de alimentação coletiva no Brasil, relativas a equipamentos importados e processo de Cozinha de Montagem, com ênfase nos aspectos organizacionais.  Disponível em: <a href="http://www.eps.ufsc.br/teses96/proenca/index/">http://www.eps.ufsc.br/teses96/proenca/index/</a> . Acesso em: 10 maio 2011.
23) TESE - Serviços de informação tecnológica fatores condicionantes da transferência de tecnologia para pequenas e médias indústrias químicas	TORRES, Ricardo de Gil	2003	Fundação Getúlio Vargas	Estudar os serviços de informação tecnológica e seus público alvo, que são as pequenas e médias empresas, para determinar os fatores responsáveis pela falta de sintonia entre fonte e receptor da informação tecnológica que, em última instância, levaram as pequenas empresas a não mais procurar esses serviços.  Disponível em: <a href="http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/2471/68525.PDF.txt?sequence=2">http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/2471/68525.PDF.txt?sequence=2</a> . Acesso em: 10 maio 2011.
24) TESE - Sistemas regionais de inovação em tecnologias ambientais: um estudo de caso sobre o Paraná.	PRATES, Thierry Molnar	2003	(PPGDE-UFPR)	Inserir a abordagem de sistemas regionais de inovação na análise das tecnologias ambientais.  Disponível em: <a href="http://www.economia.ufpr.br/Teses%20Doutorado/13%20%20THIERRYMOLNAR%20PRATES.pdf">http://www.economia.ufpr.br/Teses%20Doutorado/13%20%20THIERRYMOLNAR%20PRATES.pdf</a> . Acesso em: 28 maio 2011.
25) TESE- Cooperação universidade/empresa na pós-graduação: contribuição para a aprendizagem, a gestão do conhecimento e a inovação na indústria mineira	VASCONCEL OS, Maria Celeste Reis Lobo de	2000	Escola de Ciência da Informação da UFMG	A presente tese tem seu foco no estudo da cooperação entre universidades e empresas para a capacitação de recursos humanos no nível de pós-graduação à luz das contribuições mais recentes sobre a natureza do conhecimento, da inovação, da gestão do conhecimento e da aprendizagem organizacional. O trabalho tem o objetivo de <u>analisar o comportamento de empresas mineiras neste contexto, através de um estudo de caso sobre o Programa Pesquisa Aplicada à Indústria da FIEMG/IEL em parceria com a FAPEMIG.</u>  Disponível em: <a href="http://dspace.lcc.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/LHLS-69UQ4S/1/doutorado+-+Maria+Celeste+Reis+Lobo+de+Vasconcelos.pdf">http://dspace.lcc.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/LHLS-69UQ4S/1/doutorado+-+Maria+Celeste+Reis+Lobo+de+Vasconcelos.pdf</a> . Acesso em: 2 de jun. 2011
26) TESE - Análise de custo/benefício na transferência de tecnologia: estudo de caso utilizando a abordagem antropotecnológica.	DÚTRA, Ana Regina de Aguiar	1999	(PPGEP- UFSC)	Objetivo geral: Desenvolver um modelo de avaliação em processos de transferência de tecnologia, baseando-se nas abordagens antropotecnológica e da análise de custo/benefício. Problema: Como viabilizar uma análise de transferência de tecnologia, utilizando a abordagem antropotecnológica, conforme proposta por Alain Wisner (1984a e b), e considerando os custos e os benefícios característicos dos processos de transferência de tecnologia?  Disponível em: <a href="http://www.eps.ufsc.br/teses99/aguair/cap1.html#1.3">http://www.eps.ufsc.br/teses99/aguair/cap1.html#1.3</a> . Acesso em: 16 de jun. 2011.
27) TESE – Gestão do Conhecimento: aspectos conceituais e estudo exploratório sobre as práticas de	TERRA, José Cláudio Cyrineu.	1999	Escola Politécnica – USP	I-elaboração de um mapa cognitivo das várias abordagens relacionadas ao tema gestão do conhecimento; II. analisar a prática da gestão do conhecimento no universo das empresas brasileiras.

empresas brasileiras.				Disponível em: <a href="http://www.terraforum.com.br/biblioteca/Documents/GC_aspectos_conceituais_e_estudo_sobre_as_praticas_de_empresas_brasileiras.pdf">http://www.terraforum.com.br/biblioteca/Documents/GC_aspectos_conceituais_e_estudo_sobre_as_praticas_de_empresas_brasileiras.pdf</a> . Acesso em: 12 set. 2011.
28) DISSERTAÇÃO: Transferência de tecnologia inovadora para o setor produtivo.	VILELA, Ximena Maira de Souza		(PRPG-UFLA)	Mostrar aos profissionais da área de ciências agrárias a importância da Transferência de Tecnologia em suas diversas nuances.  Disponível em: <a href="http://www.prpg.ufla.br/ppg/fitotecnia/_adm/upload/file/TRANSFER%20C3%8ANCIA+D+E+TECNOLOGIA+PARA+O+SETOR+PRODUTIVO%20%5BModo%20de%20Compartibilidade%5D.pdf">http://www.prpg.ufla.br/ppg/fitotecnia/_adm/upload/file/TRANSFER%20C3%8ANCIA+D+E+TECNOLOGIA+PARA+O+SETOR+PRODUTIVO%20%5BModo%20de%20Compartibilidade%5D.pdf</a> . Acesso em: 26 de jun. 2011.
ESTADO DA ARTE: ARTIGOS CIENTÍFICOS E OUTROS DOCUMENTOS RELACIONADOS AO TEMA DA PESQUISA				
TÍTULO	AUTOR	ANO DE PUBLICAÇÃO	FONTE	
1) Management of Technology Transfer Offices: lessons for Brazilian Universities	RITTER DOS SANTOS, Marli Elizabeth; REBOLLEDO, José Luis Solleiro.	2011	Disponível em: <a href="http://www.iked.org/ethiopia/web/paper/Ritter%20dos%20Santos,%20Marli%20E%20-%20Pre%20Conference%20Final%20Draft%20paper%2016.05.06.pdf">http://www.iked.org/ethiopia/web/paper/Ritter%20dos%20Santos,%20Marli%20E%20-%20Pre%20Conference%20Final%20Draft%20paper%2016.05.06.pdf</a> . Acesso em: 4 maio 2010.	
2) A atuação dos Núcleos de Inovação Tecnológica na transferência de tecnologia em um modelo de inovação aberta	BENEDETTI, Mauricio Henrique .	2010	Disponível em: <a href="http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_TN_STO_120_780_16717.pdf">http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_TN_STO_120_780_16717.pdf</a> . Acesso em: 23 fev. 2013.	
3) Fragilidades e perspectivas do sistema de proteção à propriedade intelectual no Brasil.	PEREIRA, José Matias.	2010	Disponível em: <a href="http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/11491/1/ARTIGO_FragilidadePerspectivas.pdf">http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/11491/1/ARTIGO_FragilidadePerspectivas.pdf</a> . Acesso em: 12 maio 2011.	
4) Gestão de tecnologia em universidades: uma análise do patenteamento e dos fatores de dificuldade e de apoio à transferência de tecnologia no Estado de São Paulo	GARNICA, Leonardo Augusto; TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale.	2009	Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-530X2009000400011&amp;script=sci_abstract&amp;lng=pt">http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-530X2009000400011&amp;script=sci_abstract&amp;lng=pt</a> . Acesso em: 12 maio 2010.	
5) E agora, o que fazer com essa tecnologia? Um estudo multicaso sobre as possibilidades de transferência de tecnologia na USP-RP	SANTANA, Elcio Eduardo de Paula; PORTO, Geciane Silveira.	2009	Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/pdf/rac/v13n3/v13n3a05.pdf">http://www.scielo.br/pdf/rac/v13n3/v13n3a05.pdf</a> . Acesso em: 11 maio 2011.	
6) A Gestão Estratégica de Núcleos de Inovação Tecnológica: cenários, desafios e perspectivas	TOLEDO, Patricia Tavares Magalhães de	2009	Disponível em: <a href="http://www.inova.unicamp.br/download/artigos/artigo_ptoledoaltec2009.pdf">http://www.inova.unicamp.br/download/artigos/artigo_ptoledoaltec2009.pdf</a> . Acesso em: 4 maio 2010.	
7) Gestão de tecnologia em universidades: uma análise do patenteamento e dos fatores de dificuldade e de apoio à transferência de tecnologia no Estado de São Paulo.	GARNICA, Leonardo Augusto; TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale.	2009	Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/pdf/gp/v16n4/a11v16n4.pdf">http://www.scielo.br/pdf/gp/v16n4/a11v16n4.pdf</a> . Acesso em: 5 nov. 2011.	
8) Um estudo sobre a adoção de práticas de gestão do conhecimento em organizações cooperativas.	GONÇALVES, Luciano Czermainski; LIMA, Edson Pinheiro de; GOUVÊA DA COSTA, Sérgio Eduardo.	2009	Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0103-65132009000100011&amp;lng=en&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0103-65132009000100011&amp;lng=en&amp;nrm=iso</a> . Acesso em: 23 nov. 2011.	

9)	O apoio multicritério à decisão como instrumento de gestão do conhecimento: uma aplicação à indústria de refino de petróleo.	Carmen MEIRELLES, Lúcia de Almeida; GOMES, Luiz Flávio Autran Monteiro.	2009	Disponível em . <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0101-74382009000200011&amp;lng=en&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0101-74382009000200011&amp;lng=en&amp;nrm=iso</a> . Acesso em: 23 nov. 2011.
10)	Política de Desenvolvimento Produtivo, após a crise.	FIESP/ DECOMTEC	2009	Disponível em: <a href="http://www.fiesp.com.br/competitividade/downloads/a%20pol%C3%ADtica%20de%20desenvolvimento%20produtivo%20-%20pdp%20ap%C3%B3s%20a%20crise.pdf">http://www.fiesp.com.br/competitividade/downloads/a%20pol%C3%ADtica%20de%20desenvolvimento%20produtivo%20-%20pdp%20ap%C3%B3s%20a%20crise.pdf</a> . Acesso em: 17 de jun. 2011.
11)	A Universidade e suas Relações com o Estado e a Sociedade: Ciência, Pesquisa e Inovação - Produtos Acadêmicos, Patentes e Distribuição dos Resultados.	SIQUEIRA, José Oswaldo	2009	Disponível em: <a href="http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/jose_siqueira.pdf">http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/jose_siqueira.pdf</a> . Acesso em: 5 nov. 2011.
12)	Papéis de um escritório de transferência de tecnologia: comparação entre universidade privada e pública	SÁ NUNES, André Luis de; DOSSA, Alvaro Augusto; SEGATTO, Andréa Paula	2009	Disponível em: <a href="http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2009/artigos/E2009_T00161_PCN75763.pdf">http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2009/artigos/E2009_T00161_PCN75763.pdf</a> . Acesso em: 4 maio 2010.
13)	Avaliação da Política de Desenvolvimento Produtivo – PDP	Confederação Nacional da Indústria	2008.	Disponível: <a href="http://www.cni.org.br/portal/data/files/8A9015D01A277E8D011A2AF6B4F87ABD/Politica%20Industrial_Avalia%C3%A7%C3%A3o%20da%20pol%C3%ADtica%20PDP%207.pdf">http://www.cni.org.br/portal/data/files/8A9015D01A277E8D011A2AF6B4F87ABD/Politica%20Industrial_Avalia%C3%A7%C3%A3o%20da%20pol%C3%ADtica%20PDP%207.pdf</a> . Acesso em: 17 de jun. 2011.
14)	Propriedade Intelectual, <i>Copyleft</i> e Acesso ao Conhecimento Científico	PINA, Pedro	2008	Disponível em: <a href="http://www.estig.ipbeja.pt/~ac_direito/CES302.pdf">http://www.estig.ipbeja.pt/~ac_direito/CES302.pdf</a> . Acesso em: 5 maio 2010.
15)	Desenvolvimento de ferramentas de suporte à transferência de tecnologia e inovação: Estruturação das Práticas de Gestão da Agência UFRJ.	ULLER, Angela; PEREIRA, Ricardo; FILGUEIRAS, Rogério; <i>et. al.</i>		Disponível em: <a href="http://www.pr2.ufrj.br/imagens/agencia/PNPDI.pdf">http://www.pr2.ufrj.br/imagens/agencia/PNPDI.pdf</a> . Acesso em: 10 maio 2011.
16)	Universidade Empreendedora: fortalecendo os caminhos para a responsabilidade social	NOVO, Luciana Florentino ; MELO, Pedro Antônio de		Disponível em: <a href="http://rapes.unsl.edu.ar/Congresos_realizados/Congresos/III%20Encuentro/Completo/NOVO.pdf">http://rapes.unsl.edu.ar/Congresos_realizados/Congresos/III%20Encuentro/Completo/NOVO.pdf</a> . Acesso em: 5 nov. 2011.
17)	Gestão do conhecimento em indústria de alta tecnologia.	SANTOS, Isabel Cristina dos; AMATO NETO, João	2008	Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S010365132008000300012&amp;lng=en&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S010365132008000300012&amp;lng=en&amp;nrm=iso</a> . Acesso em: 23 nov. 2011.
18)	A política de inovação no Brasil e seus impactos sobre as estratégias de desenvolvimento tecnológico empresarial.	MENDONÇA, Maurício	2008	Disponível em: <a href="https://portal.fucapi.br/tec/imagens/revistas/006_ed013_politica_inovacao.pdf">https://portal.fucapi.br/tec/imagens/revistas/006_ed013_politica_inovacao.pdf</a> . Acesso em: 10 maio 2011
19)	Perspectivas da inovação tecnológica: análises comparativas da dinâmica tecnológica entre Brasil e Coréia.	DE ÁVILA PLAZA, Charlene Maria C.; SANTOS, Nivaldo dos; FARIA, Ludmilla Evelin de; ROMEIRO, Viviane	2008	Disponível em: <a href="http://revistas.ucg.br/index.php/estudos/article/viewFile/689/528">http://revistas.ucg.br/index.php/estudos/article/viewFile/689/528</a> . Acesso em: 10 maio 2011.
20)	Inovações tecnológicas e o processo de desenvolvimento econômico	MEDEIROS, Rodrigo Loureiro	2007	Disponível em: <a href="http://revistaseletronicas.pucrs.br/face/ojs/index.php/face/article/viewFile/358/261">http://revistaseletronicas.pucrs.br/face/ojs/index.php/face/article/viewFile/358/261</a> . Acesso em: 10 maio 2011
21)	Interação Universidade-Empresa no Brasil: Evidências do Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq.	RAPINI, Márcia Siqueira	2007	Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/pdf/ee/v37n1/08.pdf">http://www.scielo.br/pdf/ee/v37n1/08.pdf</a> . Acesso em: 2 de jun. 2011

22)	Enriching the indicator base for the economics of knowledge.	FORAY, Dominique	2007	Disponível em: <a href="http://www.oecd.org/dataoecd/24/26/37436274.pdf">http://www.oecd.org/dataoecd/24/26/37436274.pdf</a> . Acesso em: 12 set. 2011.
23)	Patents and Technological Innovation: Issues and Opportunities	BAGLEY, Margo	2007	Disponível em: <a href="http://law.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1105&amp;context=ualwps">http://law.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1105&amp;context=ualwps</a> . Acesso em: 12 maio 2010.
24)	Políticas de inovação tecnológica no Brasil: experiência recente e perspectivas.	CORDER, Solange	2006	Disponível em: <a href="http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/tds/td_1244.pdf">http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/tds/td_1244.pdf</a> . Acesso em: 10 maio 2011.
25)	Universidade cooperativa e empreendedora: um novo momento do meio acadêmico	DA COSTA, Lucelia Borges	2006	Disponível em: <a href="mailto:lucelia@dep.ufscar.br">lucelia@dep.ufscar.br</a> . <a href="http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/631.pdf">http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/631.pdf</a> . Acesso em: 5 nov. 2011.
26)	Perspectivas da inovação tecnológica: análises comparativas da dinâmica tecnológica entre Brasil e Coréia.	ÁVILA PLAZA, Charlene Maria C. de; SANTOS, Nivaldo dos; CARRARO, Fábio		Disponível em: <a href="http://www.cedin.com.br/revistaeletronica/volume4/arquivos_pdf/sumario/art_v4_V.pdf">http://www.cedin.com.br/revistaeletronica/volume4/arquivos_pdf/sumario/art_v4_V.pdf</a> . Acesso em: 10 maio 2011.
27)	Transferência de tecnologia por meio da criação de empresas de base tecnológica: um estudo multicase de licenciamento de patentes da Embrapa e UFSCar.	GARNICA, Leonardo Augusto; WIZIACK, Nadja Karolina Leonel SANTOS, Silvio Aparecido dos	2006	Disponível em: <a href="http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006_TR530361_7710.pdf">http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006_TR530361_7710.pdf</a> . Acesso em: 4 maio 2010.
28)	As Práticas e Ferramentas da Gestão do Conhecimento Auxiliam na Gestão da Interação Universidade-Empresa? Fundamentando e Apresentando a Hipótese.	NETO CHERUBIN, Reinaldo	2006	Disponível em: <a href="http://www.anpad.org.br/enanpad/2006/dwn/enanpad2006-gctb-2122.pdf">http://www.anpad.org.br/enanpad/2006/dwn/enanpad2006-gctb-2122.pdf</a> . Acesso em: 3 maio 2010.
29)	As Práticas e Ferramentas da Gestão do Conhecimento Auxiliam na Gestão da Interação Universidade-Empresa? Fundamentando e Apresentando a Hipótese.	CHERUBINI NETO, Reinaldo	2006	Disponível em: <a href="http://www.anpad.org.br/enanpad/2006/dwn/enanpad2006-gctb-2122.pdf">http://www.anpad.org.br/enanpad/2006/dwn/enanpad2006-gctb-2122.pdf</a> . Acesso em: 3 maio 2010.
30)	Alternativas de ações estratégicas para promover a interação universidade-empresa através dos escritórios de transferência de tecnologia	CUNHA, Neila C. Viana da; FISCHMANN, Adalberto A.		Disponível em: <a href="http://www.ead.fea.usp.br/eadonline/grupodepesquisa/publicações/Adalberto/53.pdf">http://www.ead.fea.usp.br/eadonline/grupodepesquisa/publicações/Adalberto/53.pdf</a> . Acesso em: 3 maio 2010.
31)	Transferência de Conhecimento Tecnológico: Estudo de Múltiplos Casos na Indústria Farmacêutica.	TAKAHASHI, Vania Passarini	2006	Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/pdf/gp/v12n2/26092.pdf">http://www.scielo.br/pdf/gp/v12n2/26092.pdf</a> . Acesso em: 12 maio 2011.
32)	A Pesquisa em Engenharia de Produção na Universidade Empreendedora – Uma Proposta Metodológica no Modelo da Hélice Triplíce	TERRA, Branca Regina Cantisano; SILVA, Carlos Alberto Figueiredo da; TOSTES, Fernando Pereira; ALMEIDA, Benny de	2006	Disponível em: <a href="http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006_tr540368_8425.pdf">http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006_tr540368_8425.pdf</a> . Acesso em: 5 nov. 2011.
33)	O uso da análise de conteúdo como uma ferramenta para a pesquisa qualitativa: descrição e aplicação do método.	SILVA, Cristiane Rocha ; GOBBI, Beatriz Christo ; SIMÃO, Ana Adalgisa	2005	Disponível em: <a href="http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/44035/2/revista_v7_n1_jan-abr_2005_6.pdf">http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/44035/2/revista_v7_n1_jan-abr_2005_6.pdf</a> . Acesso em: 31 maio 2011.
34)	Bases para um movimento pela inovação tecnológica no Brasil.	PLONSKI, Guilherme Ary	2005	Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/pdf/spp/v19n1/v19n1a02.pdf">http://www.scielo.br/pdf/spp/v19n1/v19n1a02.pdf</a> . Acesso em: 10 maio 2011.



35)	Measuring Knowledge and its Economic Effects: The Role of Official Statistics	GAULT, Fred	2005	Disponível em: <a href="http://www.google.com.br/#hl=pt-BR&amp;source=hp&amp;q=Foray+%26+Gault%2C+2003%3B+Earl%2C+2003&amp;aq=f&amp;aqi=&amp;aq_l=&amp;oaq=&amp;pbx=1&amp;bav=on.2.or.r_gc.r_pw.&amp;fp=ef3de8c163f31cf6&amp;biw=1024&amp;bih=463">http://www.google.com.br/#hl=pt-BR&amp;source=hp&amp;q=Foray+%26+Gault%2C+2003%3B+Earl%2C+2003&amp;aq=f&amp;aqi=&amp;aq_l=&amp;oaq=&amp;pbx=1&amp;bav=on.2.or.r_gc.r_pw.&amp;fp=ef3de8c163f31cf6&amp;biw=1024&amp;bih=463</a> . Acesso em: 12 set. 2011.
36)	Contratos de Transferência Tecnológica: Um Estudo sobre Aquisição de Tecnologia em Polímeros no Brasil. Polímeros: Ciência e Tecnologia.	HEMAIS, Carlos A.; BARROS, Henrique M.; ROSA, Elizabeth O. R.	2004	Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/pdf/po/v14n4/22068.pdf">http://www.scielo.br/pdf/po/v14n4/22068.pdf</a> . Acesso em: 12 maio 2011.
37)	Governo que aprende: gestão do conhecimento em organizações do executivo federal.	BATISTA, Fábio Ferreira	2004	Disponível em: <a href="http://www.inei.org.br/inovateca/estudos-e-pesquisas-em-inovacao/GC%20em%20Organizacoes%20do%20Executivo%20Federa%20-%20Fabio%20Batista.pdf">http://www.inei.org.br/inovateca/estudos-e-pesquisas-em-inovacao/GC%20em%20Organizacoes%20do%20Executivo%20Federa%20-%20Fabio%20Batista.pdf</a> . Acesso em: 2 de jun. 2011.
38)	Modelo de avaliação da gestão do conhecimento no processo de desenvolvimento do produto: aplicação em um estudo de caso.	SILVA, Sergio Luis da; ROZENFELD, Henrique	2003	Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0103-65132003000200002&amp;lng=en&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0103-65132003000200002&amp;lng=en&amp;nrm=iso</a> . Acesso em: 23 nov. 2011.
39)	Knowledge management in practice in Canada 2001	EARL, Louise	2003	Disponível em: <a href="http://www.statcan.gc.ca/pub/88f0006x/88f0006x2003007-eng.pdf">http://www.statcan.gc.ca/pub/88f0006x/88f0006x2003007-eng.pdf</a> . Acesso em: 13 jun. 2011.
40)	Desenvolvimento e Aplicação de Metodologia de Avaliação de Programas de Fomento a CT&I: o Método de Decomposição.			Disponível em: <a href="http://www.ige.unicamp.br/geopi/documentos/41283.pdf">http://www.ige.unicamp.br/geopi/documentos/41283.pdf</a> . Acesso em: 11 maio 2011.
41)	A institucionalidade da política industrial e tecnológica: problemas, desafios, propostas.	SUZIGAN, Wilson; FURTADO, João		Disponível em: <a href="http://www.ige.unicamp.br/geopi/documentos/CBII_SuziganFurtado_VF_15.05.07.pdf">http://www.ige.unicamp.br/geopi/documentos/CBII_SuziganFurtado_VF_15.05.07.pdf</a> . Acesso em: 10 maio 2011.
42)	Alternativas de ações estratégicas para promover a interação universidade-empresa através dos escritórios de transferência de tecnologia.	CUNHA, Neila C. Viana da; FISCHMANN, Adalberto A.		Disponível em: <a href="http://www.ead.fea.usp.br/eadonline/grupodepesquisa/publicações/Adalberto/53.pdf">http://www.ead.fea.usp.br/eadonline/grupodepesquisa/publicações/Adalberto/53.pdf</a> . Acesso em: 3 maio 2010.
43)	Interação universidade empresa na sociedade do conhecimento: reflexões e realidade.	GAMA MOTA, Teresa Lenice Nogueira da		Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/pdf/%0D/ci/v28n1/28n1a10.pdf">http://www.scielo.br/pdf/%0D/ci/v28n1/28n1a10.pdf</a> . Acesso em: 2 de jun. 2011.
44)	Análise do Processo de Inovação Tecnológica em Incubadora Universitária sob a perspectiva do Modelo de Cambridge.	FROIS, Elaine Silva; PARREIRAS, Fernando Silva		Disponível em: <a href="http://www.ufpa.br/itcpes/documentos/analise_processo_inovacao_tecnologica_em_uma_incubadora_universitaria.pdf">http://www.ufpa.br/itcpes/documentos/analise_processo_inovacao_tecnologica_em_uma_incubadora_universitaria.pdf</a> . Acesso em: 29 out. 2011.
45)	Proposta de um modelo conceitual para análise do sucesso de projetos de transferência de tecnologia: estudo em empresas farmacêuticas.	TAKAHASHI, Vânia Passarini; SACOMANO, José Benedito	2002	Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/pdf/gp/v9n2/a06v09n2.pdf">http://www.scielo.br/pdf/gp/v9n2/a06v09n2.pdf</a> . Acesso em: 12 maio 2011
46)	Transferência de tecnologia via comercialização na EMBRAPA	BERÇOTT, Flavia Dantas	2002	Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/pdf/raeel/v1n1/v1n1a02.pdf">http://www.scielo.br/pdf/raeel/v1n1/v1n1a02.pdf</a> . Acesso: 11 maio 2011.
47)	Resenha. Economia dos Clusters industriais e desenvolvimento. . Iglioni, Danilo Camargo.	QUERIDO OLIVEIRA, Edson Aparecida de Araújo	2001	Disponível em: <a href="http://www.rbgdr.net/032007/resenha2.pdf">http://www.rbgdr.net/032007/resenha2.pdf</a> . Acesso em: 12 maio 2010.
48)	Transferencia de tecnologia.	La Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI)	2001	Disponível em: <a href="http://www.inia.es/gcontrec/pub/transferencia_1052751541507.pdf">http://www.inia.es/gcontrec/pub/transferencia_1052751541507.pdf</a> . Acesso em: 16 de jun. 2010.

49)	Redes Tecno-econômicas e a Gestão da Inovação Tecnológica em Institutos de Pesquisa Tecnológica: Um Estudo de Caso no CEPEL	SOUSA, Francisco José Batista de José; MELLO, Manoel Carvalho de	2001	Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/pdf/prod/v10n2/v10n2a04.pdf">http://www.scielo.br/pdf/prod/v10n2/v10n2a04.pdf</a> . Acesso em: 12 maio 2011.
50)	Universidade, Inovação E Impacto Socioeconômico.	FAVA-DE-MORAES, Flávio.	2000	Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n3/9765.pdf">http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n3/9765.pdf</a> . Acesso em: 12 maio 2011.
51)	O Processo de Aquisição de Tecnologia pela Indústria Petroquímica Brasileira	HEMAIS, Carlos A.; BARRROS, Henrique M. PASTORINI, Mirela T.	2000	Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/pdf/po/v11n4/8980.pdf">http://www.scielo.br/pdf/po/v11n4/8980.pdf</a> . Acesso em: 12 maio 2011.
52)	Gestão de Inovação: a lei de inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil.	PEREIRA, José Matias; KRUGLIANSKA, Isak	2000	Disponível em: <a href="http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/917/1/ARTIGO_GestaoInovacao.pdf">http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/917/1/ARTIGO_GestaoInovacao.pdf</a> . Acesso em: 2 de jun. 2011.
53)	Universidade Empreendedora: Qualidade e Transferência de Tecnologia como Fator Agregador	RODRIGUES, Leonel Cezar; TONTINI, Gérson	2000	Disponível em: <a href="http://www.ead.fea.usp.br/eadonline/grupodespesquisa/publica%C3%A7%C3%B5es/leonel/11.pdf">http://www.ead.fea.usp.br/eadonline/grupodespesquisa/publica%C3%A7%C3%B5es/leonel/11.pdf</a> . Acesso em: 10 de set. 2011.
54)	Instituições públicas de pesquisa e o setor empresarial: o papel da inovação e da propriedade intelectual.	SCHOLZE, S.; CHAMAS, C	2000	Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&amp;ref=000215&amp;pid=S0104-530X200900040001100029&amp;lng=en">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&amp;ref=000215&amp;pid=S0104-530X200900040001100029&amp;lng=en</a> . Acesso em: 20 det. 2011
55)	Papéis de um escritório de transferência de tecnologia: comparação entre universidade privada e pública.	NUNES, André Luis de Sá; DOSSA, Alvaro Augusto; SEGATTO, Andréa Paula		Disponível em: <a href="http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2009/artigos/E2009_T00161_PCN75763.pdf">http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2009/artigos/E2009_T00161_PCN75763.pdf</a> . Acesso em: 4 maio 2010.
56)	A proteção do conhecimento na universidade.	FUJINO, ASA; STAL, Eva; PLONSKI Guilherme, Ary	1999	Disponível em: <a href="http://www.rausp.usp.br/busca/artigo.asp?num_artigo=87">http://www.rausp.usp.br/busca/artigo.asp?num_artigo=87</a> . Acesso em: 12 jun. 2011.

Fonte: Elaborado pela Autora.

**APÊNDICE – B**

Autorizações para realizar a pesquisa



**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO  
(TCLE)**

Florianópolis, 01 de outubro de 2012.

Prezado(a)

O(A) Senhor(a) é convidado(a) a participar da pesquisa, para a tese de doutorado, da pesquisadora Aluizia Aparecida Cadore, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPEGC) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

*Título de pesquisa: A gestão do conhecimento aplicada ao processo de transferência de resultados de pesquisa de Instituições Federais de Ciência e Tecnologia para o setor produtivo: processo mediado pelo Núcleo de Inovação Tecnológica.*

Finalidade da pesquisa: propor um modelo para intensificar o processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo, utilizando o licenciamento como mecanismo formal de transferência.

Participantes da pesquisa: a pesquisa será realizada em três universidades públicas representantes do Setor Universitário Federal, Procuradoria Federal, pesquisadores e três empresas representantes do Setor Produtivo, localizadas nas regiões sul e sudeste do Brasil, nos estados de Santa Catarina, São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

Convite para participar da pesquisa: ao aceitar o convite para participar desse estudo, o(a) Sr(a) permitirá que o pesquisador lhe faça perguntas acerca da política inovação e suas diretrizes, sobre a proteção do conhecimento pelos direitos de propriedade intelectual, a comercialização e o licenciamento dos direitos de propriedade intelectual e os respectivos instrumentos jurídicos, o papel da Procuradoria Federal na relação universidade e setor produtivo, o papel do Núcleo de Inovação Tecnológica como interlocutor no processo de transferência de resultados de pesquisa da universidade para o setor produtivo, e, por fim, sobre a gestão do conhecimento.

Sobre as entrevistas: serão aplicadas, no total, aproximadamente dezessete entrevistas (presenciais e/ou por *web* conferência, ambas serão gravadas), realizadas individualmente, com cada entrevistado selecionado para a pesquisa, pré-agendadas em horário, local e data convenientes para o(a) Sr(a).

O(a) Sr(a) tem liberdade de se recusar a participar da pesquisa e, sobretudo, se recusar a continuar participando em qualquer fase da mesma, sem qualquer prejuízo pessoal. Sempre que sentir necessidade, poderá solicitar mais informações a respeito da pesquisa, durante a aplicação das entrevistas ou mesmo, por telefone ou e-mail do pesquisador e, se necessário, do orientador responsável pelo estudo.

Riscos e desconforto: a participação nesta pesquisa não traz complicações legais. Os procedimentos adotados obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução no. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Nenhum dos procedimentos usados para a coleta de conteúdos oferece riscos à sua dignidade, moral, bem-estar e qualquer tipo de constrangimento pessoal.

Confidencialidade: os conteúdos coletados nesta pesquisa são confidenciais, utilizados apenas na divulgação dos resultados da pesquisa para a tese, atividades de ensino, publicações de caráter acadêmico e será preservada a identidade do participante e o nome da instituição.

**Benefícios:** ao participar dessa pesquisa o(a) Sr(a) não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que o estudo traga informações relevantes na proposição de um modelo que tem por finalidade intensificar o *processo de transferência de resultados de pesquisa de universidades federais para o setor produtivo, utilizando o licenciamento como mecanismo formal de transferência.*

O(A) Sr(a) não terá nenhum tipo de despesa para participar da pesquisa, bem como, nada receberá por sua participação.

Após tais esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento, de forma livre, para participar dessa pesquisa, preenchendo os campos a seguir:

Identificação do participante: (Nome completo e legível)	.....
CPF:	.....
Instituição:	.....
<p>CONCORDO em participar da pesquisa e AUTORIZO o uso do conteúdo sonoro gravado (obra fonográfica) que posteriormente será transcrito, literalmente, para fins de uso acadêmico, atividades de ensino e na divulgação dos resultados da pesquisa para a tese, preservando, no entanto, minha identidade.</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">Assinatura</p>	

Agradecemos por sua participação!

  
**Prof. Luiz Otávio Pimentel, Dr.**  
 Pesquisador Responsável  
 CPF: 199.981.120-87  
 E-mail: [pimentel@matrix.com.br](mailto:pimentel@matrix.com.br)  
 48- 3721-9287  
 PPEGC/PPGD

  
**Aluizia Aparecida Cadore**  
 Pesquisadora Principal  
 CPF: 613.283.329-34  
 E-mail: [aluizia@gmail.com](mailto:aluizia@gmail.com)  
 48- 9991-2101  
 PPEGC

## APÊNDICE – C

Roteiro de entrevista aplicado às instituições selecionadas para a **PROPOSIÇÃO** do Modelo de TRP-UF-SP: procuradoria federal, NIT, pesquisador, empresa.



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA



### ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADO À PROCURADORIA FEDERAL

PROCURADORIA FEDERAL - INSTITUIÇÃO SELECIONADA PARA **PROPOSIÇÃO** DO MODELO DE TRP-UF-SP.

**Instituição: Procuradoria Federal - Universidade Federal “A” Sul do Brasil**

Região: Sul

Estado Federativo: Santa Catarina

Setor de Atuação: Procuradoria Federal - Setor de Consultoria e Assessoramento Jurídico da Universidade.

Sujeito: Procurador-chefe. Preferencialmente, com no mínimo 2 anos de experiência em processos de TRP-UF-SP.

#### IDENTIFICAÇÃO – PROCURADORIA FEDERAL

Setor de atuação:	
Entrevistado:	
Função:	
Tempo que exerce tal função PF:	
Data da entrevista:	
Local da entrevista presencial:	
Horário de início da entrevista:	
Duração da entrevista:	

PROBLEMA DE PESQUISA

COMO INTENSIFICAR O PROCESSO DE TRP-UF-SP via licenciamento dos DPI?

DIMENSÕES RELACIONADAS À GC, ÀS ATIVIDADES DO NIT E AO PROCESSO DE TRP-UF-SP

CATEGORIAS TEMÁTICAS RELACIONADAS AOS OBJETIVOS DA PESQUISA	ESTRATÉGIA <sup>80</sup>	PESSOAS	PROCESSOS	TIC	
	Política	Equipe de Colaboradores do NIT	Gestão de Parcerias, TRP, Negócios com o SP.	Boas práticas de GC	
	Cultura			Gestão da PI	
	Ensino		Setor Jurídico do NIT	Setor Jurídico do NIT	
	Facilitadores para coleta de conteúdos relacionados aos setores de atuação e sujeitos da pesquisa na “ <b>Universidade Federal “A” Sul do Brasil</b> ”.				
	Procuradoria Federal	NIT		Centro de Ensino/Depto	Setor Produtivo - Empresas
	– Procurador- Chefe	– Responsável pelo Setor de Parcerias, TRP e Negócios com o Setor Produtivo.	– Responsável pelo Setor Jurídico do NIT	– Pesquisador	– Responsável pelo Setor de Parcerias para Inovação e Universidades.

CATEGORIAS	PROCURADORIA FEDERAL
1) Política de inovação da universidade	<p>1.1) Em sua opinião, a Universidade possui uma política de inovação implementada?</p> <p>1.2) Caso positivo, QUAIS diretrizes, de modo geral, norteiam a atuação da universidade nas ações ligadas à <b>inovação, à proteção do conhecimento pelos DPI</b> e à comercialização e TRP? Você as conhece? Considera importante conhecê-las?</p> <p>1.3) Como a PF percebe a política de inovação da universidade em relação à:</p> <p>1.3.1) Estratégias e normas internas da universidade para PD&amp;I,</p> <p>1.3.2) Relação da Universidade com o SP (o desenvolvimento de projetos de cooperação com terceiros, acordos de parcerias, confidencialidade)</p> <p>1.3.3) Normas internas para proteção do conhecimento pelos DPI, comercialização e TRP.</p>

<sup>80</sup> POLÍTICA - Diretrizes gerais que norteiam a atuação da universidade nas ações ligadas à inovação, à proteção do conhecimento pelos DPI e à TRP. CULTURA – Construir e disseminar a cultura da inovação, proteção e transferência do conhecimento. ENSINO - Criar disciplinas em cursos de graduação e pós-graduação nas áreas de inovação, empreendedorismo, proteção e transferência do conhecimento.

	<p>1.3.4) Divisão dos ganhos econômicos.</p> <p>1.3.5) Titularidade, cotitularidade.</p> <p>1.3.6) Licenciamento dos DPI.</p> <p>1.3.7) Licença sem remuneração para o pesquisador constituir nova empresa (startup) e o afastamento para prestar colaboração à outra instituição.</p> <p>1.4) Uma das funções do NIT é <b>gerir a política de inovação da instituição</b>. Qual o <b>papel do NIT na elaboração e implementação</b> da política de inovação e PI da Universidade? Como <b>percebe</b> a atuação do NIT nessa atividade (positiva/negativamente)?</p> <p>1.5) A política de inovação e PI da universidade favorece a TRP, legalmente protegidos pelos DPI, para o SP?</p> <p>1.6) Em relação à TRP e <b>licenciamento</b> dos DPI, o que precisaria ser feito para intensificar esse processo? Quais as principais barreiras encontradas pela PF no processo de licenciamento dos DPI da universidade?</p> <p>1.7) <b>O que fazer</b> (política interna e externa à universidade) para <b>intensificar</b> este processo de TRP-UF-SP?</p> <p>1.8) O que <b>destacaria</b> como pontos positivos e negativos da política de inovação, PI e demais normas internas da universidade em relação ao licenciamento dos DPI?</p>
2) O papel do NIT como interlocutor do processo de TRP-UF-SP.	<p>2.1) Como <b>analisa</b> a TRP-UF-SP e o licenciamento dos DPI antes da figura NIT e pós-implementação do NIT na universidade?</p> <p>2.2) Qual o <b>papel do NIT</b> na relação universidade e SP?</p> <p>2.3) <b>Como a PF percebe</b> o papel do NIT como interlocutor no processo de TRP-UF-SP TRP e licenciamento dos DPI? (positiva/negativamente)</p> <p>2.4) <b>O NIT, como interlocutor</b> na relação universidade e SP, atua como um facilitador do processo de TRP-UF-SP ou tornou-se mais um obstáculo burocrático no processo de negociação dos ativos da universidade?</p> <p>2.5) <b>A PF conversa juridicamente</b> com o NIT, como ocorre essa relação? Quais as principais facilidades e/ou dificuldades na conversação com o NIT?</p> <p>2.6) <b>O NIT detém legalmente</b> a competência para representar a universidade e deverá DISPOR DE CONDIÇÕES para negociar e obter o melhor resultado para a sua instituição. O NIT possui tais condições e cumpre esse papel na sua totalidade?</p> <p>2.7) Como percebe a <b>capacitação e habilidades</b> da equipe do NIT em relação à negociação e comercialização dos ativos de PI da universidade para o SP?</p> <p>2.8) Qual a percepção sobre o <b>olhar da comunidade universitária</b> em relação à atuação do NIT no que se refere ao diálogo universidade com o SP e em relação ao? O NIT atua como facilitador do processo de TRP-UF-SP e licenciamento dos DPI da universidade?</p> <p>2.9) Os pesquisadores têm interesse em <b>criar startup</b> para explorar o resultado de sua pesquisa? Qual a política da Universidade e posicionamento do NIT a esse respeito? Existem normas internas apropriadas e aprovadas para esse fim?</p> <p>2.10) Você considera o <b>NIT proativo</b> em ações relacionadas TRP-UF-SP e ao licenciamento dos DPI? Por quê?</p>
3) O papel da	3.1) Qual o <b>papel da PF</b> no processo de TRP-UF-SP e licenciamento DPI da universidade?



Procuradoria Federal no processo de TRP-UF-SP.	3.2) Como percebe a atuação da PF no processo de TRP-UF-SP e licenciamento dos DPI da universidade (positiva/negativamente)? 3.3) A PF deverá atentar para as cláusulas e condições que necessariamente integrarão o instrumento da contratação com vistas a resguardar os interesses da universidade. A PF cumpre esse papel?					
4) Licenciamento dos DPI: mecanismo formal de TRP	4.1) No processo de <b>licenciamento de invenções, criações e obtensões vegetais</b> , protegidas legalmente pelos DPI (Patentes, Registros, Certificado e/ou seus respectivos pedidos de proteção), dos campos abaixo, qual deles você considerada mais relevante em um processo de negociação? Qual deles, de acordo com sua experiência, a <b>empresa</b> não abre mão? Qual deles o NIT não abre mão em uma negociação em prol dos interesses da universidade? Em sua opinião, qual deles inviabiliza o licenciamento dos DPI?					
Avaliar a PI por “campo de uso e aplicação” dos RP.	Territorialidade – preferência para uma empresa Nacional / Regional/ Local.	Com exclusividade Sem exclusividade	Com cotitularidade Sem cotitularidade	Com ganhos econômicos Sem ganhos econômicos	Para criar <i>startup</i> . Para empresas consolidadas (PMG), nacionais e/ou internacionais.	
4.2) Em sua opinião, o que justifica a universidade ter tão poucos casos de licenciamento dos DPI? O que precisaria ser feito para mudar esse panorama? Implementar políticas? Capacitação da equipe NIT voltada para a negociação e comercialização dos DPI da universidade? 4.3) Caso o licenciamento seja gratuito quem se responsabiliza pelos gastos realizados pela universidade na proteção da PI? 4.4) Há uma preocupação, principalmente na área farmacêutica, com os <b>Patent Trolls</b> . Você percebe que há, por parte do NIT, um cuidado em não licenciar, principalmente com cláusulas de exclusividade, para empresas que buscam licenciar ativos de PI de modo defensivo impedindo com que a concorrência explore determinados RP? 4.5) Algo mais a declarar sobre o licenciamento dos DPI?						
5) Instrumentos jurídicos utilizados pelo NIT no licenciamento dos DPI.	5.1) <b>Contratos de licenciamento</b> . Quais cláusulas, nos contratos de <b>licenciamento de invenções, criações e obtensões vegetais da universidade</b> , protegidas legalmente pelos DPI, provocam maior nível de discussão e desconforto entre a universidade/NIT, SP e pesquisador: 5.1.1) Objeto do contrato 5.1.2) Confidencialidade 5.1.3) Publicações por parte da universidade 5.1.4) Cláusulas “Com exclusividade” ou “Sem exclusividade” 5.1.5) Cláusulas “Com cotitularidade” ou “Sem cotitularidade” 5.1.6) Cláusulas “Com ganhos econômicos” ou “Sem ganhos econômicos” 5.1.7) Territorialidade na exploração do resultado de pesquisa					

	<p>5.1.8) “Com direito ao Sublicenciamento”, “Sem direito ao Sublicenciamento”</p> <p>5.2) Quando o licenciamento for com cláusula de exclusividade a universidade deverá publicar edital no <b>DOU</b>, conforme disposto no Artigo 7º do Decreto 5.563/2005. Como o pesquisador, a universidade e as empresas têm lidado com essa questão, visto que, para a empresa que licencia o direito à exploração de RP, prefere manter o mesmo em sigilo.</p> <p>5.3) Para que produza efeitos perante terceiros os contratos de licenciamento dos DPI devem ser <b>averbados junto ao INPI</b><sup>81</sup>. A responsabilidade sobre as despesas operacionais e administrativas sobre a averbação do contrato é de responsabilidade da Universidade, da Empresa ou de ambas? Você considera que o NIT possui experiência na tramitação desse tipo de procedimento?</p> <p>5.4) Os <b>contratos são elaborados pelo NIT</b>, examinados e aprovados pela PF, encaminhados para assinatura do dirigente máximo da universidade ou por quem detiver competência para tal, em seguida, para gerar eficácia, publicação do extrato na Imprensa Oficial. Essa tramitação, junto ao nit e a universidade, está institucionalizada?</p> <p>5.5) <b>Algo mais</b> a declarar sobre os instrumentos jurídicos?</p>
6) Gestão do Conhecimento	<p>6.1) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para transferir o conhecimento explícito, codificado e protegido pelos DPI da universidade para o SP.</p> <p>6.1.1) Você considera que a <b>constante alteração</b> na equipe do NIT é um dos fatores que contribui negativamente para desenvolvimento do processo de TRP-UF-SP e licenciamento dos DPI da universidade (perda da memória das negociações, rede de contatos etc.)?</p> <p>6.1.2) Em sua opinião os <b>contratos</b> podem ser utilizados com uma prática de GC para <b>reter o conhecimento e preservar a memória das negociações</b> no licenciamento dos DPI da universidade? Caso positivo, essa é uma prática em exercício na sua instituição?</p> <p>6.2) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para compartilhar e explicitar o conhecimento tácito e <i>know-how</i> dos integrantes da equipe do NIT.</p> <p>NÃO SE APLICA</p> <p>6.3) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para explicitar os procedimentos internos de gestão.</p> <p>NÃO SE APLICA</p>
7) Diretrizes para o modelo TRP-UF-SP	<p><b>7.1) Quais ações</b> você proporia ao NIT, com vistas a aperfeiçoar sua atuação no processo de negociação e licenciamento dos DPI da universidade para o SP, para que este processo se tornasse mais dinâmico e eficaz?</p>

<sup>81</sup> (Art. 62 da Lei nº 9.279/1996. Ato Normativo nº135/1997/INPI).

**ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADO AO NIT**

INSTITUIÇÃO DO **SETOR UNIVERSITÁRIO FEDERAL** SELECIONADA PARA **PROPOSIÇÃO** DO MODELO DE TRP-UF-SP.

Instituição: **Universidade Federal “A” do Sul do Brasil**

Região: Sul

Estado Federativo: Santa Catarina

Setor de Atuação na Universidade: NIT

Sujeitos: 1) Responsável pelo Setor de Parcerias, TRP e Negócios com o Setor Produtivo; 2) Responsável pelo Setor Jurídico do NIT.

Preferencialmente, sujeitos com no mínimo 2 anos de experiência em processos de TRP-UF-SP.

**IDENTIFICAÇÃO – SUJEITOS NIT**

Setor de atuação no NIT:	Setor de Parcerias, TRP e Negócios com SP.	Setor Jurídico do NIT
Entrevistados:		
Função:		
Tempo que exerce tal função no NIT:		
Data da entrevista:		
Local da entrevista presencial:		
Horário de início da entrevista:		
Duração da entrevista:		

**PROBLEMA DE PESQUISA**

**COMO INTENSIFICAR O PROCESSO DE TRP-UF-SP via licenciamento dos DPI?**

CATEGORIAS TEMÁTICAS RELACIONADAS AOS OBJETIVOS DA PESQUISA	DIMENSÕES RELACIONADAS À GC, ÀS ATIVIDADES DO NIT E AO PROCESSO DE TRP-UF-SP.			
	ESTRATÉGIA	PESSOAS	PROCESSOS	TIC
	Política	Equipe de Colaboradores do NIT	Gestão de Parcerias, TRP, Negócios com o SP.	Boas práticas de GC
	Cultura			Gestão da PI
	Ensino		Setor Jurídico do NIT	Setor Jurídico do NIT
			Gestão de Parcerias, TRP, Negócios com o SP.	

		Facilitadores para coleta de conteúdos relacionados aos setores de atuação e sujeitos da pesquisa na “Universidade Federal “A” Sul do Brasil”.				
		Procuradoria-Federal	NIT		Centro de Ensino/Depto	Setor Produtivo - Empresas
		– Procurador-Chefe	– Responsável pelo Setor de Parcerias, TRP e Negócios com o SP.	– Responsável pelo Setor Jurídico do NIT	– Pesquisador	– Responsável pelo Setor de Parcerias para Inovação e Universidades.
CATEGORIAS	Setor de Parcerias, TRP e Negócios com o Setor Produtivo.	Setor Jurídico do NIT				
1) Política de inovação da universidade	<p>1.1) Em sua opinião, a Universidade possui uma <b>política de inovação</b>? Caso positivo, a mesma está implementada?</p> <p>1.2) Caso positivo, <b>quais diretrizes</b>, de modo geral, norteiam a atuação da universidade nas ações ligadas à inovação, à proteção do conhecimento pelos dpi e à comercialização e TRP? Você as conhece? Considera importante conhece-las?</p> <p>1.3) Como o NIT percebe a política de inovação da universidade em relação à:</p> <p>1.3.1) Estratégias e normas da universidade para PD&amp;I</p> <p>1.3.2) Relação da Universidade com o SP (o desenvolvimento de projetos de cooperação com terceiros, acordos de parcerias, confidencialidade)</p> <p>1.3.3) Normas internas para proteção do conhecimento pelos DPI, comercialização e TRP.</p> <p>1.3.4) Divisão dos ganhos econômicos.</p> <p>1.3.5) Titularidade, cotitularidade.</p> <p>1.3.6) Licenciamento dos DPI.</p> <p>1.3.7) Licença sem remuneração para o pesquisador constituir nova empresa (<i>startup</i>) e o afastamento para prestar colaboração à outra instituição.</p> <p>1.4) Uma das <b>funções do NIT</b> é gerir a política de inovação da instituição. Qual o papel do NIT na elaboração e implementação da política de inovação e PI da Universidade? Como <b>percebe</b> a atuação do NIT nessa atividade (positiva/negativamente)?</p> <p>1.5) A política de inovação e PI da universidade favorece a TRP, legalmente protegidos pelos DPI, para o SP?</p> <p>1.6) Em relação ao <b>licenciamento</b> dos DPI, o que precisaria ser feito para <b>intensificar</b> esse processo? Quais são as principais barreiras encontradas pelo NIT no processo de licenciamento dos ativos de PI da universidade?</p> <p>1.7) O que você destacaria como pontos positivos e negativos da política de inovação, PI e demais normas internas da universidade em relação a parceria da mesma com o SP e no licenciamento do DPI?</p>					
2) O papel do NIT como interlocutor do	<p>2.1) Como o NIT fica sabendo das <b>novas descobertas</b> realizadas no âmbito da universidade? Os pesquisadores têm consciência que devem divulgar as invenções, criações e obtensões vegetais para o NIT?</p> <p>2.2) O NIT consegue estimar o valor gasto com a proteção e manutenção do portfólio de títulos de PI da universidade em nível</p>					

<p>processo de TRP-UF-SP.</p>	<p>nacional e internacional? Sabe qual o valor reembolsado por <b>pagamento de royalties</b>?</p> <p>2.3) Você considera que a <b>cultura</b> da proteção e comercialização do conhecimento está <b>institucionalizada</b> na universidade?</p> <p>2.4) Um pesquisador tem interesse em estabelecer nova empresa – <b>startup</b> – para explorar o resultado de sua pesquisa. Qual o posicionamento da do NIT/Universidade a esse respeito? Existem normas internas apropriadas e aprovadas para esse fim?</p> <p>2.5) <b>Mapear competências da universidade</b> (capital intelectual/pesquisadores) por áreas de atuação e pesquisa é considerada uma função do NIT? Caso positivo, quais ferramentas são utilizadas para realizar esta atividade?</p> <p>2.6) Um das funções do NIT é a de <b>avaliar o potencial econômico e impacto social do resultado da pesquisa</b>. Quais técnicas e ferramentas são utilizadas para essa ação? Quais <b>métodos e técnicas são utilizados pelo NIT para valorar</b> o RP a ser licenciado?</p> <p>2.7) Outra função do NIT é <b>divulgar</b>, por meio de um portfólio, os RP protegidos por títulos de PI, de que maneira o NIT desenvolve tal atividade?</p> <p>2.8) Como você percebe o <b>papel do NIT</b> na relação universidade e setor produtivo?</p> <p>2.9) Como <b>avalia</b> a atuação do NIT na relação universidade e setor produtivo e como <b>interlocutor</b> no processo TRP e licenciamento dos DPI (positiva/negativamente)?</p> <p>2.10) O NIT detém legalmente a competência para representar a universidade e deverá <b>dispor de condições</b> para negociar e obter o melhor resultado para a sua instituição. O NIT possui tais <b>condições e cumpre esse papel</b> na sua totalidade?</p> <p>2.11) Como percebe a <b>capacitação e habilidades da equipe do NIT</b> em relação à <b>negociação e comercialização</b> dos ativos de PI da universidade para o SP?</p> <p>2.12) O <b>NIT conversa</b> juridicamente com a <b>PF</b>, como ocorre essa relação? Quais as principais facilidades e/ou dificuldades na conversação com a PF?</p> <p>2.13) Qual a sua <b>percepção sobre o olhar da comunidade universitária em relação a atuação do NIT no que se refere ao diálogo universidade com o SP?</b> O NIT atua como facilitador do processo de TRP-UF-SP ou como mais um obstáculo burocrático no processo de negociação dos ativos de PI da universidade?</p> <p>2.14) Você considera que o NIT é <b>proativo</b> em suas ações relacionadas TRP-UF-SP e licenciamento dos DPI? Por quê?</p>
<p>3) O papel da Procuradoria Federal no processo de TRP-UF-SP.</p>	<p>3.1) Qual o <b>papel da PF</b> no processo de TRP-UF-SP e licenciamento dos ativos de PI da universidade?</p> <p>3.2) Como <b>percebe a atuação da PF</b> no processo de TRP-UF-SP e licenciamento dos ativos de PI da universidade (positiva/negativamente)?</p> <p>3.3) PF deverá atentar para as cláusulas e condições que necessariamente integrarão o instrumento da contratação com vistas a resguardar os interesses da universidade. A PF <b>cumpre esse papel</b>?</p>
<p>4) Licenciamento dos DPI: mecanismo</p>	<p>4.1) No processo de <b>licenciamento de invenções, criações e obtensões vegetais</b>, protegidas legalmente pelos DPI (Patentes, Registros, Certificado e/ou seus respectivos pedidos de proteção), dos campos abaixo, qual deles VOCÊ considerada mais relevante em uma negociação? Qual deles, de acordo com sua experiência, a <b>empresa</b> não abre mão? Qual deles o</p>

<p>formal de TRP-UF-SP.</p>	<p>NIT/UNIVERSIDADE não abre mão em uma negociação em prol dos interesses da universidade? Em sua opinião, qual deles inviabiliza o licenciamento dos DPI?</p>					
	<p>Avaliar a PI por “campo de uso e aplicação” dos RP.</p>	<p>Territorialidade – preferência para uma empresa Nacional / Regional/ Local.</p>	<p>Com exclusividade Sem exclusividade</p>	<p>Com cotitularidade Sem cotitularidade</p>	<p>Com ganhos econômicos Sem ganhos econômicos</p>	<p>Para criar <i>startup</i>. Para empresas consolidadas (PMG), nacionais e/ou internacionais.</p>
<p>5) Instrumentos jurídicos utilizados pelo NIT no licenciamento dos DPI.</p>	<p>4.2) Há alguma justifica técnica e/ou jurídica para que haja tão <b>poucos casos de licenciamento</b> dos DPI na universidade?  4.3) O que precisaria ser feito para <b>mudar esse panorama</b>? Políticas? Normas internas da universidade? Capacitação da equipe NIT voltadas para a negociação e comercialização dos ativos de PI da universidade?  4.4) Caso o <b>licenciamento seja gratuito</b> quem se responsabiliza pelos gastos realizados pela universidade na proteção da PI?  4.5) Há uma preocupação, principalmente na área farmacêutica, com os <i>Patent Trolls</i>. O NIT possui o cuidado em não licenciar, principalmente com cláusulas de exclusividade, para empresas que buscam licenciar os DPI de modo defensivo impedindo com que a concorrência explore determinados RP?</p> <p>5.1) <b>Contratos de licenciamento.</b> Quais cláusulas, nos contratos de <b>licenciamento</b> de invenções, criações e obtenções vegetais da universidade, protegidas legalmente pelos DPI, provocam maior nível de discussão e desconforto entre a universidade/NIT, SP e pesquisador:  5.1.1) Objeto do contrato  5.1.2) Confidencialidade  5.1.3) Publicações por parte da universidade  5.1.4) Cláusulas “Com exclusividade” ou “Sem exclusividade”  5.1.5) Cláusulas “Com cotitularidade” ou “Sem cotitularidade”  5.1.6) Cláusulas “Com ganhos econômicos” ou “Sem ganhos econômicos”  5.1.7) Territorialidade na exploração do resultado de pesquisa  5.1.8) “Com direito ao Sublicenciamento”, “Sem direito ao Sublicenciamento”</p> <p>5.2) Quando for o caso de <b>licenciamento com cláusula de exclusividade</b> a universidade deverá publicar edital no <b>DOU</b>, conforme disposto no Artigo 7º do Decreto 5.563/2005. Como o pesquisador, a universidade e as empresas têm lidado com essa questão, visto que, para a empresa que licencia o direito à exploração de RP, prefere manter o mesmo em sigilo.</p> <p>5.3) Os <b>contratos são elaborados pelo NIT</b>, examinados e aprovados pela PF, encaminhados para assinatura do dirigente máximo da universidade ou por quem detiver competência para tal, em seguida, para gerar eficácia, publicação do extrato na Imprensa Oficial. <b>essa tramitação, junto ao NIT e a universidade, está institucionalizada?</b></p> <p>5.4) Para que produza efeitos perante terceiros os contratos de licenciamento devem ser <b>averbados junto ao INPI</b>. A</p>					

	responsabilidade sobre as <b>despesas operacionais</b> e administrativas sobre a <b>averbação do contrato</b> é de responsabilidade da Universidade, da Empresa ou de ambas?
	5.5) O NIT possui experiência na tramitação desse tipo de procedimento?
6) Gestão do Conhecimento	6.1) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para transferir o conhecimento explícito, codificado e protegido pelos DPI da universidade para o SP.
	6.1.1) Você considera que a <b>constante alteração na equipe do NIT</b> é um dos fatores que contribui negativamente para desenvolvimento do processo de TRP-UF-SP e licenciamento dos DPI da universidade (perda da memória das negociações, rede de contatos etc.)?
	6.1.2) Em sua opinião os <b>contratos</b> podem ser utilizados com uma prática de GC para <b>reter o conhecimento e preservar a memória das negociações</b> no licenciamento dos DPI da universidade? Caso positivo, essa é uma prática em exercício na sua instituição?
	6.1.3) O NIT possui um banco de cláusulas comuns para distintos contratos de TRP-UF-SP, especificamente para os contratos de <b>licenciamento</b> dos DPI?
	6.2) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para compartilhar e explicitar o conhecimento tácito e know-how dos colaboradores da equipe do NIT.
	6.2.1) Quando um <b>colaborador</b> da equipe NIT se <b>desliga do setor</b> (motivos diversos) há alguma preocupação <b>em reter o conhecimento</b> desse colaborador e preservar a memória e as rotinas do setor? Caso positivo, quais práticas são aplicadas para absorver o conhecimento tácito e <i>know-how</i> dessas pessoas antes de deixarem o setor?
	6.2.2) Há alguma <b>forma de incentivo para colaboradores compartilharem</b> , entre si, suas experiências, conhecimento e o saber-fazer das atividades sob suas responsabilidades?
	6.2.3) Quais ferramentas são utilizadas para explicitar o conhecimento da equipe, <b>reter o conhecimento das pessoas</b> preservando, desse modo, a memória da instituição?
	6.2.4) O NIT utiliza <b>práticas de GC para criar, compartilhar e reter o conhecimento</b> dos colaboradores da equipe?
	6.3) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para explicitar os procedimentos internos de gestão.
	6.3.1) O NIT utiliza práticas de GC como ferramentas para <b>explicitar as rotinas e os procedimentos internos de gestão</b> , evitando desta forma, a <b>erosão do conhecimento</b> ?
	6.3.2) O NIT utiliza as <b>TIC</b> como ferramenta para <b>explicitar os procedimentos internos de gestão</b> , proteger a informação e disponibilizá-la com confiabilidade e de modo sistemático para o setor e/ou instituição?
	6.3.3) O <b>período de transição de gestão na reitoria</b> da universidade provoca algum tipo de influência em relação aos procedimentos internos de gestão do NIT?
	6.3.3) Caso positivo, essas mudanças afetam de alguma forma, a relação da universidade com o SP, mais especificamente, o processo de TRP-UF-SP por licenciamento ou outras mecanismos de transferência?

	6.3.4) Você acredita que a aplicação de Práticas de GC relacionadas ao <b>compartilhamento do conhecimento, experiências e boas práticas entre integrantes da equipe</b> (mais experiente e os recém-chegados), a elaboração de manuais para replicação de práticas (rotinas bem sucedidas), a memória organizacional (registro de rotinas), e os procedimentos de uso do conhecimento compartilhado pela equipe, beneficiem a gestão do NIT e possam, de alguma forma, intensificar o processo de TRP-UF-SP?
7) Diretrizes para o modelo de TRP-UF-SP	7.1) <b>Quais ações</b> você proporia ao NIT, com vistas a aperfeiçoar sua atuação no processo de negociação e licenciamento dos DPI da universidade para o SP, para que este processo se tornasse mais dinâmico e eficaz?



### ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADO AOS PESQUISADORES

PESQUISADORES DE INSTITUIÇÃO DO SETOR UNIVERSITÁRIO FEDERAL SELECIONADOS PARA **PROPOSIÇÃO**  
DO MODELO DE TRP-UF-SP.

Instituição: **Universidade Federal “A” do Sul do Brasil**

Região: Sul

Estado Federativo: Santa Catarina

Setor de Atuação na Universidade: Centro de Ensino/Departamento/Laboratório de Pesquisa dos “Pesquisadores” responsáveis pelos casos de TRP-UF-SP com respectivas empresas.

Sujeitos: Pesquisadores

PESQUISADORES	Pesquisador A	EMPRESAS	Empresa de Cosméticos LTDA
	Pesquisador B		Empresa de Engenharia de Produto LTDA
	Pesquisador C		Empresa de Engenharia & Consultoria LTDA

PROBLEMA DE PESQUISA	COMO INTENSIFICAR O PROCESSO DE TRP-UF-SP via licenciamento dos DPI?			
CATEGORIAS TEMÁTICAS RELACIONADAS AOS OBJETIVOS DA PESQUISA	DIMENSÕES RELACIONADAS À GC, ÀS ATIVIDADES DO NIT E AO PROCESSO DE TRP-UF-SP.			
	ESTRATÉGIA	PESSOAS	PROCESSOS	TIC
	Política	Equipe de Colaboradores do NIT	Gestão de Parcerias, TRP, Negócios com o SP.	Boas práticas de GC
	Cultura		Setor Jurídico do NIT	Gestão da PI
	Ensino			Setor Jurídico do NIT
	Facilitadores para coleta de conteúdos relacionados aos setores de atuação e sujeitos da pesquisa na <b>Universidade Federal “A” Sul do Brasil.</b>			
	Procuradoria-Federal	NIT	Centro de Ensino/Depto	Setor Produtivo - Empresas

	– Procurador-Chefe	– Responsável pelo Setor de Parcerias, TRP e Negócios com o SP.	– Responsável pelo Setor Jurídico do NIT	– Pesquisador	– Responsável pelo Setor de Parcerias para Inovação e Universidades.
--	--------------------	---	--	---------------	--

CATEGORIAS	PESQUISADORES		
	“Pesquisador A” ( )	“Pesquisador B” ( )	“Pesquisador C” ( )
1) Política de inovação da universidade	<p>1.1) Em sua opinião, a Universidade possui uma política de inovação? Caso positivo, a mesma está implementada?</p> <p>1.2) Caso positivo, <b>quais diretrizes</b>, de modo geral, norteiam a atuação da universidade nas ações ligadas à <b>inovação, à proteção do conhecimento pelos DPI e à comercialização e TRP</b>? Você as conhece? Considera importante conhecê-las?</p> <p>1.3) Como o NIT percebe a política de inovação da universidade em relação à:</p> <p>1.3.1) Estratégias e normas da universidade para PD&amp;I</p> <p>1.3.2) Relação da Universidade com o SP (o desenvolvimento de projetos de cooperação com terceiros, acordos parcerias, confidencialidade)</p> <p>1.3.3) Normas internas para proteção do conhecimento pelos DPI, comercialização e TRP.</p> <p>1.3.4) Divisão dos ganhos econômicos.</p> <p>1.3.5) Titularidade, cotitularidade.</p> <p>1.3.6) Licenciamento dos DPI.</p> <p>1.3.7) Licença sem remuneração para o pesquisador constituir nova empresa (<i>startup</i>) e o afastamento para prestar colaboração à outra instituição.</p> <p>1.4) Uma das <b>funções do NIT é gerir a política de inovação</b> da instituição. Qual o papel do NIT na elaboração e implementação da política de inovação e PI da Universidade? Como <b>percebe</b> a atuação do NIT nessa atividade (positiva/negativamente)?</p> <p>1.5) A política de inovação e PI da universidade favorece a TRP, legalmente protegidos pelos DPI, para o SP?</p> <p>1.6) Em relação ao <b>licenciamento</b> dos DPI, o que precisaria ser feito para <b>intensificar</b> esse processo? Quais são as principais barreiras encontradas pelo NIT no processo de licenciamento dos ativos de PI da universidade?</p> <p>1.7) O que você destacaria como pontos positivos e negativos da política de inovação, PI e demais normas internas da universidade em relação a parceria da mesma com o SP e no licenciamento do DPI?</p>		
2) O papel do NIT como interlocutor do processo de TRP-UF-SP.	<p>2.1) Como você analisa a TRP-UF-SP e o licenciamento dos DPI antes da figura NIT e pós-implementação do NIT na universidade?</p> <p>2.2) Qual o <b>papel</b> do NIT na relação universidade e SP?</p> <p>2.3) Como você percebe a atuação do NIT como interlocutor no processo de TRP-UF-SP TRP via licenciamento dos DPI? (positiva/negativamente)</p> <p>2.4) O NIT, como <b>interlocutor</b> na relação universidade e SP, atua como um facilitador do processo de TRP-UF-SP ou tornou-se</p>		

	<p>mais um obstáculo burocrático no processo de negociação dos DPI da universidade?</p> <p>2.5) O NIT detém <b>legalmente</b> a competência para representar a universidade e deverá <b>dispor de condições</b> para negociar e obter o melhor resultado para a sua instituição. O NIT, em sua opinião, possui tais condições e cumpre esse papel na sua totalidade?</p> <p>2.6) Como percebe a <b>capacitação</b> e habilidades da equipe do NIT em relação à negociação e comercialização dos ativos de PI da universidade para o SP?</p> <p>2.7) Um pesquisador tem interesse em estabelecer nova empresa – <b>startup</b> – para explorar o resultado de sua pesquisa. Qual o posicionamento do NIT/Universidade a esse respeito? Existem normas internas apropriadas e aprovadas para esse fim? É <b>viável</b> estabelecer uma startup para explorar o resultado de pesquisa?</p> <p>2.8) Você considera que o <b>NIT é proativo</b> em suas ações relacionadas TRP-UF-SP e licenciamento dos DPI? Por quê?</p> <p>2.9) Você poderia destacar os principais <b>pontos (positivos e negativos)</b> no processo de negociação do RP com a empresa (Empresa de Cosméticos LTDA? Empresa de Engenharia de Produto LTDA? Engenharia &amp; Consultoria LTDA?). Como foi a atuação do NIT nesse processo? O resultado foi positivo?</p>											
3) O papel da PF no processo de TRP-UF-SP.	3.1) Como você percebe o <b>papel da PF</b> na relação universidade e SP, no processo de TRP-UF-SP e licenciamento dos DPI da universidade?											
4) Licenciamento dos DPI: mecanismo formal de TRP	<p>4.1) No processo de <b>licenciamento de invenções, criações e obtenções vegetais</b>, protegidas legalmente pelos DPI (Patentes, Registros, Certificado e/ou seus respectivos pedidos de proteção), dos campos abaixo, qual deles você considera mais relevante em uma negociação? Qual deles, de acordo com sua experiência, a <b>empresa</b> não abre mão? Qual deles o NIT/universidade não abre mão em uma <b>negociação</b> em prol dos interesses da universidade? Em sua opinião, qual deles <b>inviabiliza o licenciamento</b> dos DPI?</p> <table border="1" data-bbox="311 711 1457 834"> <tr> <td data-bbox="311 711 470 834">Avaliar a PI por “campo de uso e aplicação” dos RP.</td> <td data-bbox="470 711 678 834">Territorialidade – preferência para uma empresa Nacional / Regional/ Local.</td> <td data-bbox="678 711 853 834">Com exclusividade Sem exclusividade</td> <td data-bbox="853 711 1029 834">Com cotitularidade Sem cotitularidade</td> <td data-bbox="1029 711 1220 834">Com ganhos econômicos Sem ganhos econômicos</td> <td data-bbox="1220 711 1457 834">Para criar <i>startup</i>. Para empresas consolidadas (PMG), nacionais e/ou internacionais.</td> </tr> </table> <p>4.2) Em sua opinião, o que justifica a universidade ter tão poucos casos de licenciamento dos DPI? O que precisaria ser feito para mudar esse panorama? Implementar políticas? Capacitação da equipe NIT?</p> <p>4.3) Há uma preocupação, principalmente na área farmacêutica, com os <b>Patent Trolls</b>. Você percebe que há, por parte do NIT, um cuidado em não licenciar, principalmente com cláusulas de exclusividade, para empresas que buscam licenciar ativos de PI de modo defensivo impedindo com que a concorrência explore determinados RP?</p> <p>4.4) Algo mais a declarar sobre os licenciamentos dos DPI?</p>						Avaliar a PI por “campo de uso e aplicação” dos RP.	Territorialidade – preferência para uma empresa Nacional / Regional/ Local.	Com exclusividade Sem exclusividade	Com cotitularidade Sem cotitularidade	Com ganhos econômicos Sem ganhos econômicos	Para criar <i>startup</i> . Para empresas consolidadas (PMG), nacionais e/ou internacionais.
Avaliar a PI por “campo de uso e aplicação” dos RP.	Territorialidade – preferência para uma empresa Nacional / Regional/ Local.	Com exclusividade Sem exclusividade	Com cotitularidade Sem cotitularidade	Com ganhos econômicos Sem ganhos econômicos	Para criar <i>startup</i> . Para empresas consolidadas (PMG), nacionais e/ou internacionais.							

<p>5) Instrumentos jurídicos utilizados pelo NIT no licenciamento dos DPI.</p>	<p>5.1) <b>Contratos de licenciamento.</b> Quais cláusulas, nos contratos de <b>licenciamento</b> de invenções, criações e obtenções vegetais da universidade, protegidas legalmente pelos DPI, provocam um nível maior de discussão e desconforto entre a universidade, SP e pesquisador:</p> <p>5.1.1) Objeto do contrato</p> <p>5.1.2) Confidencialidade</p> <p>5.1.3) Publicações por parte da universidade</p> <p>5.1.4) Cláusulas “Com exclusividade” ou “Sem exclusividade”</p> <p>5.1.5) Cláusulas “Com cotitularidade” ou “Sem cotitularidade”</p> <p>5.1.6) Cláusulas “Com ganhos econômicos” ou “Sem ganhos econômicos”</p> <p>5.1.7) Territorialidade na exploração do resultado de pesquisa</p> <p>5.1.8) “Com direito ao Sublicenciamento”, “Sem direito ao Sublicenciamento”</p> <p>5.2) Quando for o caso de licenciamento com cláusula de exclusividade a universidade deverá publicar edital no <b>DOU</b>, conforme disposto no Artigo 7º do Decreto 5.563/2005. Como o pesquisador, a universidade e as empresas têm lidado com essa questão, visto que, para a empresa que licencia o direito à exploração de RP, prefere manter o mesmo em sigilo.</p> <p>5.3) Para que produza efeitos perante terceiros os <b>contratos de licenciamento e TRP</b> devem ser <b>averbados junto ao INPI</b>. A responsabilidade sobre as <b>despesas operacionais e administrativas</b> sobre a averbação do contrato é de responsabilidade da Universidade, da Empresa ou e ambas?</p> <p>5.4) Você considera que o NIT possui experiência na tramitação desse tipo de procedimento?</p> <p>5.5) <b>Algo mais a declarar sobre os instrumentos jurídicos?</b></p>
<p>6) Gestão do Conhecimento</p>	<p>6.1) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para transferir o conhecimento explícito, codificado e protegido pelos DPI da universidade para o SP.</p> <p>6.1.1) Você considera que a <b>constante alteração na equipe do NIT</b> é um dos fatores que <b>contribui negativamente</b> para desenvolvimento do processo de TRP-UF-SP e licenciamento dos DPI da universidade (<b>perda da memória das negociações, rede de contatos</b> etc.)?</p> <p>6.1.2) Em sua opinião os <b>contratos</b> podem ser utilizados com uma prática de GC para <b>reter o conhecimento e preservar a memória das negociações</b> no licenciamento dos DPI da universidade? Caso positivo, essa é uma prática em exercício na sua instituição?</p> <p>6.2) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para compartilhar e explicitar o conhecimento tácito e <i>know-how</i> dos integrantes da equipe do NIT.</p> <p>NÃO SE APLICA</p> <p>6.3) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para explicitar os procedimentos internos de gestão.</p> <p>NÃO SE APLICA</p>

7) Diretrizes para o modelo de TRP-UF-SP	7.1) <b>Quais ações</b> você proporia ao NIT, com vistas a aperfeiçoar sua atuação no processo de negociação e licenciamento dos DPI da universidade para o SP, para que este processo se tornasse mais dinâmico e eficaz?
--	--

**ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADO À EMPRESA**

**SETOR PRODUTIVO - EMPRESAS SELECIONADAS PARA PROPOSIÇÃO DO MODELO DE TRP-UF-SP.**

Empresa: **Empresa de Cosméticos LTDA**

Região: Sudeste

Estado Federativo: São Paulo

Cidade: São Paulo

Setor de Atuação na Empresa: Setor de Parcerias para Inovação e Universidades.

Sujeito: Responsável pelo processo de negociação e licenciamento dos DPI de resultados de pesquisas desenvolvidos por universidades federais.

Preferencialmente, sujeitos com no mínimo 2 anos de experiência na relação empresa e universidades e que tenham acompanhado processos de negociação e licenciamento de TRP-UF-SP.

Empresa: **Empresa de Engenharia de Produto LTDA**

Região: Sul

Estado Federativo: Santa Catarina

Cidade: Florianópolis

Setor de Atuação na Empresa: Setor de parcerias para inovação e universidades.

Sujeito: Responsável pelo processo de negociação e licenciamento dos DPI de resultados de pesquisas desenvolvidos por universidades federais.

Preferencialmente, sujeitos com no mínimo 2 anos de experiência na relação empresa e universidades e que tenham acompanhado processos de negociação e licenciamento de TRP-UF-SP.

Empresa: **Engenharia & Consultoria LTDA**

Região: Sudeste

Estado Federativo: Minas Gerais

Cidade: Belo Horizonte

Setor de Atuação na Empresa: Setor de parcerias para inovação e universidades.

Sujeito: Responsável pelo processo de negociação e licenciamento dos DPI de resultados de pesquisas desenvolvidos por universidades federais.

Preferencialmente, sujeitos com no mínimo 2 anos de experiência na relação empresa e universidades e que tenham acompanhado processos de negociação e licenciamento de TRP-UF-SP.

**IDENTIFICAÇÃO – EMPRESAS**

EMPRESAS

( ) Empresa de Cosméticos LTDA

( ) Empresa de Engenharia de  
Produto LTDA

( ) Engenharia & Consultoria  
LTDA

Setor de atuação:

Entrevistados:			
Função do entrevistado na Empresa:			
Tempo que exerce tal função:			
Data da entrevista:			
Entrevista via Web Conferência <sup>82</sup> :	( ) Sim ( ) Não	( ) Sim ( ) Não	( ) Sim ( ) Não
Local da entrevista presencial:			
Horário de início da entrevista:			
Duração da entrevista:			

EMPRESAS	Empresa de Cosméticos LTDA	PESQUISADORES	Pesquisador A
	Empresa de Engenharia de Produto LTDA		Pesquisador B
	Empresa de Engenharia & Consultoria LTDA		Pesquisador C

PROBLEMA DE PESQUISA	COMO INTENSIFICAR O PROCESSO DE TRP-UF-SP via licenciamento dos DPI?			
CATEGORIAS TEMÁTICAS RELACIONADAS AOS OBJETIVOS DA PESQUISA	DIMENSÕES RELACIONADAS À GC, ÀS ATIVIDADES DO NIT E AO PROCESSO DE TRP-UF-SP.			
	ESTRATÉGIA	PESSOAS	PROCESSOS	TIC
	Política	Equipe de Colaboradores do NIT	Gestão de Parcerias, TRP, Negócios com o SP.	Boas práticas de GC
	Cultura			Gestão da PI
	Ensino		Setor Jurídico do NIT	Setor Jurídico do NIT
	Facilitadores para coleta de conteúdos relacionados aos setores de atuação e sujeitos da pesquisa nas "Empresas"			
	Procuradoria- Federal	NIT	Centro de Ensino/Depto	Setor Produtivo - Empresas

<sup>82</sup> Web Conferência, nas dependências do Laboratório de Educação a Distância do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (LED/PPEGC/UF "A" do Sul do Brasil).

	– Procurador- Chefe	– Responsável pelo Setor de Parcerias, TRP e Negócios com o SP.	– Responsável pelo Setor Jurídico do NIT	– Pesquisador	– Responsável pelo Setor de Parcerias para Inovação e Universidades.
<b>CATEGORIAS</b>	<b>EMPRESAS</b>				
1. Política de inovação da universidade	Setor de parcerias para inovação e universidades.				
	1.1) Em sua opinião, a Universidade possui uma política de inovação? Caso positivo, a mesma está implementada? 1.2) Você conhece as diretrizes gerais que norteiam a atuação da universidade nas ações ligadas à inovação, à proteção do conhecimento pelos DPI, à comercialização e TRP? 1.3) Como VOCÊ percebe a política de inovação da universidade em relação à: <ul style="list-style-type: none"> <li>1.3.1) Estratégia e normas internas da universidade para PD&amp;I</li> <li>1.3.2) Estratégia e normas internas da universidade para PD&amp;I</li> <li>1.3.3) Relação da Universidade com o SP (acordos de parcerias)</li> <li>1.3.4) Normas internas para proteção do conhecimento pelos DPI, comercialização e TRP</li> <li>1.3.5) Divisão dos ganhos econômicos</li> <li>1.3.6) Titularidade, cotitularidade</li> <li>1.3.7) Licenciamento dos DPI</li> <li>1.3.8) Confidencialidade</li> </ul> 1.4) Qual o papel do NIT na elaboração e implementação da política de inovação e PI da Universidade? Como avalia a atuação do NIT nessa atividade (positiva/negativamente)? 1.5) As políticas de inovação e PI da universidade são favoráveis à parceria e cooperação da universidade com o SP? Essa mesma política favorece a TRP, legalmente protegidos pelos DPI para o SP? 1.6) Em relação ao <b>licenciamento dos DPI</b> , o que precisaria ser feito para intensificar esse processo? Quais são as principais barreiras encontradas pela empresa no processo de licenciamento dos ativos de PI da universidade? 1.7) O que você destacaria como pontos positivos e negativos da política de inovação, PI e demais normas internas da universidade em relação a parceria da mesma com o SP e no licenciamento do DPI?				
2. O papel do NIT como interlocutor do processo de TRP-UF-SP.	2.1) Como você analisa a TRP-UF-SP e o licenciamento dos DPI antes da figura NIT e pós-implementação do NIT na universidade? 2.2) Qual o <b>papel</b> do NIT na relação universidade e SP? 2.3) Como <b>avalia</b> a atuação do NIT na relação universidade e SP (positiva/negativamente)? 2.4) Como a Empresa <b>percebe</b> o papel do NIT como interlocutor no processo de TRP-UF-SP TRP e licenciamento dos DPI? (positiva/negativamente)				



	<p>2.5) O NIT <b>atua</b> como facilitador do processo de TRP-UF-SP ou como mais um obstáculo burocrático no processo de negociação dos ativos de PI da universidade?</p> <p>2.6) O NIT <b>detém</b> legalmente a competência para representar a universidade e deverá dispor de condições para negociar e obter o melhor resultado para a sua instituição. O NIT possui tais condições e cumpre esse papel na sua totalidade?</p> <p>2.7) Como percebe a capacitação e habilidades da equipe do NIT em relação à negociação e comercialização dos ativos de PI da universidade para o SP?</p> <p>2.8) Você poderia destacar os principais pontos (positivos e negativos) no processo de negociação e comercialização de RP com universidades?</p> <p>2.9) As normas internas na Universidade favoreceram o processo de negociação ou são consideradas um empecilho para a negociação?</p> <p>2.10) Você <b>considera</b> que o NIT é <b>proativo</b> em suas ações relacionadas TRP-UF-SP e ao licenciamento dos DPI? Por quê?</p>						
3. O papel da PF no processo de TRP-UF-SP.	3.1) Como a empresa percebe o papel da PF na relação universidade e SP, no processo de TRP-UF-SP e licenciamento dos ativos de PI da universidade?						
4. Licenciamento dos DPI: mecanismo formal de TRP	<p>4.1) No processo de <b>licenciamento de invenções, criações e obtensões vegetais</b>, protegidas legalmente pelos DPI (Patentes, Registros, Certificado e/ou seus respectivos pedidos de proteção), dos campos abaixo, qual deles o NIT/Universidade, considera mais relevante, em uma negociação? Qual deles o NIT/universidade não abre mão em uma negociação? Por quê?</p> <table border="1" data-bbox="392 658 1457 808"> <tr> <td data-bbox="392 658 608 808">Avaliar a PI por “campo de uso e aplicação” dos RP.</td> <td data-bbox="608 658 798 808">Territorialidade – preferência para uma empresa Nacional / Regional/ Local.</td> <td data-bbox="798 658 968 808">Com exclusividade Sem exclusividade</td> <td data-bbox="968 658 1121 808">Com cotitularidade Sem cotitularidade</td> <td data-bbox="1121 658 1273 808">Com ganhos econômicos Sem ganhos econômicos</td> <td data-bbox="1273 658 1457 808">Para criar <i>startup</i>. Para empresas consolidadas (PMG), nacionais e/ou internacionais.</td> </tr> </table> <p>4.2) Em sua opinião, há alguma justificativa técnica e/ou jurídica para que haja tão poucos casos de licenciamento dos DPI nas universidades?</p> <p>4.3) O que precisaria ser feito para mudar esse panorama? Políticas? Normas internas da universidade? Capacitação da equipe NIT voltadas para a negociação e comercialização dos ativos de PI da universidade?</p> <p>4.4) A sua EMPRESA, no bojo de sua política interna de inovação, tem como prática licenciar ativos de PI de universidades, como estratégia defensiva de mercado (<b>Patent Trolls</b>), impedindo com que a concorrência explore determinados resultados de pesquisa? Caso positivo, essa é uma prática recorrente?</p>	Avaliar a PI por “campo de uso e aplicação” dos RP.	Territorialidade – preferência para uma empresa Nacional / Regional/ Local.	Com exclusividade Sem exclusividade	Com cotitularidade Sem cotitularidade	Com ganhos econômicos Sem ganhos econômicos	Para criar <i>startup</i> . Para empresas consolidadas (PMG), nacionais e/ou internacionais.
Avaliar a PI por “campo de uso e aplicação” dos RP.	Territorialidade – preferência para uma empresa Nacional / Regional/ Local.	Com exclusividade Sem exclusividade	Com cotitularidade Sem cotitularidade	Com ganhos econômicos Sem ganhos econômicos	Para criar <i>startup</i> . Para empresas consolidadas (PMG), nacionais e/ou internacionais.		

<p>5. Instrumentos jurídicos utilizados pelo NIT no licenciamento dos DPI.</p>	<p>5.1) CONTRATOS DE LICENCIAMENTO. Em sua opinião, quais cláusulas, nos contratos de LICENCIAMENTO de invenções, criações e obtenções vegetais da universidade, protegidas legalmente pelos DPI, provocam um nível maior de discussão e desconforto entre a universidade, SP e pesquisador:</p> <p>5.1.1) Objeto do contrato</p> <p>5.1.2) Confidencialidade</p> <p>5.1.3) Publicações por parte da universidade</p> <p>5.1.4) Cláusulas “Com exclusividade” ou “Sem exclusividade”</p> <p>5.1.5) Cláusulas “Com cotitularidade” ou “Sem cotitularidade”</p> <p>5.1.6) Cláusulas “Com ganhos econômicos” ou “Sem ganhos econômicos”</p> <p>5.1.7) Territorialidade na exploração do resultado de pesquisa</p> <p>5.1.8) “Com direito ao Sublicenciamento”, “Sem direito ao Sublicenciamento”</p> <p>5.2) Quando for o caso de licenciamento com cláusula de exclusividade a universidade deverá publicar edital no DOU, conforme disposto no Artigo 7º do Decreto 5.563/2005. Como a empresa tem lidado com essa questão?</p> <p>5.3) Para que produza efeitos perante terceiros os contratos de licenciamento dos DPI devem ser <b>averbados junto ao INPI</b>. A responsabilidade sobre as despesas operacionais e administrativas sobre a averbação do contrato é de responsabilidade da Universidade, da Empresa ou de ambas? Você considera que o NIT possui experiência na tramitação desse tipo de procedimento?</p> <p>5.4) Algo mais a declarar sobre os instrumentos jurídicos?</p>
<p>6. Gestão do Conhecimento</p>	<p>6.1) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para transferir o conhecimento explícito, codificado e protegido pelos DPI da universidade para o SP.</p> <p>6.1.1) Você considera que a constante alteração na equipe do NIT é um dos fatores que contribui negativamente para desenvolvimento do processo de TRP-UF-SP e licenciamento dos DPI da universidade (perda da memória das negociações, rede de contatos etc.)?</p> <p>6.1.2) Em sua opinião os <b>contratos</b> podem ser utilizados com uma prática de GC para <b>reter o conhecimento e preservar a memória das negociações</b> no licenciamento dos DPI da universidade? Caso positivo, essa é uma prática em exercício na sua instituição?</p> <p>6.2) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para compartilhar e explicitar o conhecimento tácito e know-how dos integrantes da equipe do NIT.</p> <p>NÃO SE APLICA</p> <p>6.3) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para explicitar os procedimentos internos de gestão.</p> <p>NÃO SE APLICA</p>
<p>7. Diretrizes para o modelo</p>	<p>7.1) Quais ações você proporia ao NIT, com vistas a aperfeiçoar sua atuação no processo de negociação e licenciamento</p>

de TRP-UF-SP	dos DPI da universidade para o SP, para que este processo se tornasse mais dinâmico e eficaz?
--------------	---

## APÊNDICE – D

Roteiro de entrevista aplicado às instituições selecionadas para a **VALIDAÇÃO DAS PROPOSIÇÕES** para o modelo de TRP-UF-SP



<b>ROTEIRO DE ENTREVISTA</b>	
INSTITUIÇÕES DO SETOR UNIVERSITÁRIO FEDERAL, SELECIONADAS PARA <b>VALIDAR PROPOSIÇÕES</b> PARA O MODELO DE TRP-UF-SP.	
<b>Universidade Federal “A” do Sudeste do Brasil</b>	Região: Sudeste Estado: Minas Gerais Setor de atuação na Universidade: NIT Sujeito: Gestor(a) do NIT. Preferencialmente, sujeito com no mínimo 2 anos de experiência em suas funções.
<b>Universidade Federal “B” do Sudeste do Brasil</b>	Região: Sudeste Estado: Rio de Janeiro Setor de atuação na Universidade: NIT Sujeito: Gestor(a) do NIT. Preferencialmente, sujeito com no mínimo 2 anos de experiência em suas funções.
<b>Universidade Federal “B” do Sul do Brasil</b>	Região: Sul Estado: Rio Grande do Sul Setor de atuação na Universidade: NIT Sujeito: Gestor(a) do NIT. Preferencialmente, sujeito com no mínimo 2 anos de experiência em suas funções.

IDENTIFICAÇÃO - UNIVERSIDADES FEDERAIS SELECIONADAS PARA A VALIDAÇÃO DAS PROPOSIÇÕES PARA O MODELO DE TRP-UF-SP.			
UNIVERSIDADES	Universidade Federal do “A” do Sudeste do Brasil	Universidade Federal “B” do Sul do Brasil	Universidade Federal “B” do Sudeste do Brasil
Ano de implementação do NIT:			
Setor de atuação:			
Entrevistados:			
Contatos dos entrevistados			
Função:			
Tempo que exerce tal função no NIT:			
Data da entrevista:			
Horário de início da entrevista:			
Entrevista via Web Conferência:	LED/PPEGC/UFSC	LED/PPEGC/UFSC	LED/PPEGC/UFSC
Duração da entrevista:			

PROBLEMA DE PESQUISA	COMO INTENSIFICAR O PROCESSO DE TRP-UF-SP via licenciamento dos DPI?				
PRESSUPOSTOS DA PESQUISA	P-1. As práticas de GC impulsionam o processo de TRP-UF-SP. P-2. Os NIT utilizam práticas de GC como ferramentas para explicitar os procedimentos internos de gestão. P-3. A constante mudança na equipe dos NIT é um dos fatores negativos ao desenvolvimento do processo de TRP-UF-SP.				
CATEGORIAS TEMÁTICAS RELACIONADAS AOS OBJETIVOS DA PESQUISA	DIMENSÕES DE ANÁLISE RELACIONADAS À GC, ÀS ATIVIDADES DO NIT E AO PROCESSO DE TRP-UF-SP.				
	ESTRATÉGIA		PESSOAS	PROCESSOS	TIC
	Política	Missão do NIT	Equipe de colaboradores do NIT	Gestão de parcerias, TRP e negócios com o SP.	Boas práticas de GC
	Cultura			Setor Jurídico do NIT	Gestão da PI
Ensino				Setor Jurídico do NIT	
				Gestão de parcerias, TRP e negócios com	

					o SP.
ATIVIDADES DO NIT					

VALIDAÇÃO DAS PROPOSIÇÕES ELABORADAS PARA O MODELO DE TRP-UF-SP.					
1) Política de inovação da universidade	Universidade Federal “A” do Sudeste do Brasil ( )	Universidade Federal “B” do Sul do Brasil ( )	Universidade Federal “B” do Sudeste do Brasil ( )		
	DIMENSÃO DE ANÁLISE: Estratégia		Atividades do NIT		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política</li> <li>• Cultura</li> <li>• Ensino</li> </ul>	Missão do NIT	
<p>1.1) Percepções sobre a política de inovação da universidade. A universidade possui <b>política</b> de inovação (política, cultura, ensino, missão do NIT)?</p> <p>1.2) Quais <b>ações</b> são realizadas pela universidade para <b>incentivar</b> a parceria com o setor produtivo? A parceria é considerada uma ação positiva?</p> <p>1.3) <b>Processo de negociação</b> da universidade com o SP: o que mais dificulta a negociação é a titularidade, confidencialidade ou são os ganhos econômicos?</p> <p>1.4) São observadas mudanças na <b>cultura</b> da universidade em relação à proteção do conhecimento pelos DPI, TT e inovação?</p> <p>1.5) A política de inovação da universidade prevê o <b>ensino</b> sobre os DPI, empreendedorismo, inovação e transferência de tecnologia?</p> <p>1.6) Política de inovação da universidade prevê ações acerca dos <b>Patent Trolls</b>?</p> <p>1.7) <b>Criar startup</b> para explorar resultado de pesquisa é uma ação viável? Há <b>interesse dos pesquisadores</b> em criar <i>startup</i> para empreender a tecnologia?</p> <p>1.8) Qual a <b>missão</b> do NIT?</p>					
2) O papel do NIT como interlocutor do processo de TRP-UF-SP.	DIMENSÃO DE ANÁLISE: Estratégia. Processos. Pessoas. TIC.		Atividades do NIT		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão de parcerias, TRP e negócios com o SP.</li> <li>• Setor Jurídico do NIT</li> <li>• Boas Práticas de GC</li> <li>• Gestão da PI</li> </ul>		
<p>2.1) Qual o papel do NIT como interlocutor no processo de TRP-UF-SP e na parceria universidade e setor produtivo?</p> <p>2.2) O <b>tempo</b> da universidade <i>versus</i> o tempo do setor produtivo ainda é um processo muito conflitante?</p> <p>2.3) <b>Patentes acadêmicas</b> <i>versus</i> patentes utilizadas como estratégia de negócios. Qual o posicionamento da universidade?</p> <p>2.4) O NIT é <b>proativo</b> em ações relacionadas ao processo de TRP-UF-SP?</p> <p>2.5) Qual o <b>perfil da equipe do NIT</b> e quais comtências devem com vistas a intensificar o processo de TRP-UF-SP?</p>					
3) O papel da Procuradoria	DIMENSÃO DE ANÁLISE: Pessoas.		Atividades do NIT		

Federal no processo de TRP-UF-SP.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setor jurídico do NIT</li> </ul>
3.1) Qual o papel da Procuradoria Federal no processo de TRP-UF-SP?		
4) Licenciamento dos DPI: mecanismo formal de TRP-UF-SP.	DIMENSÃO DE ANÁLISE: Estratégia. Processos, Pessoas, TIC	<p>Atividades do NIT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão de parcerias, TRP e negócios com o SP.</li> <li>• Setor Jurídico do NIT</li> <li>• Gestão da PI</li> <li>• Boas práticas de GC.</li> </ul>
<p>4.1) Quais ações o NIT poderia realizar para intensificar o licenciamento dos RP, protegidos pelos DPI, provenientes do PORTFÓLIO da universidade?</p> <p>4.2) Quais ações o NIT poderia realizar para intensificar o licenciamento dos RP, protegidos pelos DPI, provenientes da PARCERIA PARA P&amp;D?</p> <p>4.3) Como lidar com questões relacionadas à pesquisa e ao licenciamento dos DPI como a confidencialidade, a titularidade, o licenciamento com cláusula de exclusividade e a burocracia na proteção do conhecimento?</p>		
5) Instrumentos jurídicos utilizados no licenciamento dos DPI.	DIMENSÃO DE ANÁLISE: Processos. TIC.	<p>Atividades do NIT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setor Jurídico do NIT</li> </ul>
5.1) Qual o papel do setor jurídico do NIT no processo de negociação de licenciamento dos RP protegidos pelos DPI, pertencentes ao portfólio da universidade e resultante de projetos de parceria para a P&D?		
6) Gestão do Conhecimento	DIMENSÃO DE ANÁLISE: Pessoas. Processos. TIC.	<p>Atividades do NIT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipe de colaboradores do NIT</li> <li>• Boas Práticas de GC</li> <li>• Gestão de parcerias, TRP e negócios com o SP.</li> </ul>
	6.1) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para transferir o conhecimento explícito, codificado e protegido pelos DPI da universidade para o SP.	
	6.2) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para compartilhar e explicitar o conhecimento tácito e know-how dos colaboradores da equipe do NIT.	
6.3) Práticas de GC aplicadas pelo NIT para explicitar os procedimentos internos de gestão.		
6.1.1) Quais implicações são ocasionadas pela constante alteração na equipe do NIT?		
6.1.2) O contrato e a ata podem ser utilizados como uma prática para reter o conhecimento e preservar a memória das negociações no processo de licenciamento dos DPI?		
6.2.1) Quais práticas e incentivos são utilizados para estimular a equipe a compartilhar o conhecimento?		

6.3.1) O NIT possui como prática explicitar procedimentos internos de gestão e as rotinas bem sucedidas?		
7) Diretrizes para o modelo de TRP-UF-SP	DIMENSÃO DE ANÁLISE: Estratégia. Pessoas. Processos. TIC.	<p style="text-align: center;">Atividades do NIT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Política. Cultura. Ensino – Missão do NIT.</li> <li>• Equipe de colaboradores do NIT.</li> <li>• Setor Jurídico do NIT.</li> <li>• Gestão de parcerias, TRP e negócios com o SP.</li> <li>• Gestão da PI.</li> <li>• Boas práticas de GC.</li> </ul>
7.1) Quais ações poderiam ser realizadas pelo NIT para impulsionar o processo de TRP-UF-SP tornando-o mais dinâmico e eficaz?		



## APÊNDICE – E

### Legenda de cores *versus* identificação dos entrevistados

LEGENDA DE CORES  <i>VERSUS</i>  IDENTIFICAÇÃO DOS ENTREVISTADOS	(PA) - PESQUISADOR A
	(PB) - PESQUISADOR B
	(PC) - PESQUISADOR C
	(PF) - PROCURADORIA FEDERAL
	(GESTOR-TRP-NIT) - RESPONSÁVEL PELO SETOR DE PARCERIAS, TRP E NEGÓCIOS COM O SETOR PRODUTIVO – NIT.
	(SJ-NIT) – SETOR JURÍDICO DO NIT
	(EMPRESA DE ENGENHARIA)- EMPRESA DE ENGENHARIA DE PRODUTO LTDA
	(EMPRESA DE COSMÉTICOS) - EMPRESA DE COSMÉTICOS LTDA
	(CP) - COMENTÁRIOS PESQUISADORA.