

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ANA CLÁUDIA OLEGÁRIO DA SILVA

**COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DOS ESCRITÓRIOS DE  
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA: ESTUDO DE CASOS MÚLTIPLOS**

CURITIBA

2017

ANA CLÁUDIA OLEGÁRIO DA SILVA

**COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DOS ESCRITÓRIOS DE  
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA: UM ESTUDO DE CASOS MÚLTIPLOS**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestra em Administração, no curso de Pós-graduação em Administração, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Dra. Andréa Paula Segatto

CURITIBA

2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. SISTEMA DE BIBLIOTECAS.  
CATALOGAÇÃO NA FONTE

Silva, Ana Cláudia Olegário da

Competências organizacionais dos escritórios de transferência de tecnologia: um estudo de casos múltiplos / Ana Cláudia Olegário da Silva. - 2017.

238 f.

Orientadora: Andréa Paula Segatto.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Administração, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Defesa: Curitiba, 2017.

1. Cooperação universitária - Empresas. 2. Transferência de tecnologia. 3. Desenvolvimento organizacional. I. Segatto, Andréa Paula. II. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós- Graduação em Administração. III. Título.

CDD 658.57



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
Setor CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
Programa de Pós-Graduação ADMINISTRAÇÃO

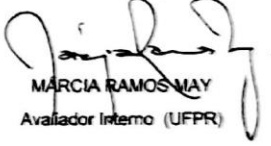
## TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ADMINISTRAÇÃO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de ANA CLAUDIA OLEGÁRIO DA SILVA intitulada: "COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DOS ESCRITÓRIOS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA: ESTUDO DE CASOS MÚLTIPLOS", após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua aprovação.

CURITIBA, 15 de Fevereiro de 2017.

  
ANDREA PAULA SEGATTO  
Presidente da Banca Examinadora (UFPR)

  
CARLOS OLAVO QUANDT  
Avaliador Externo (PUC/PR)

  
MARCIA RAMOS MAY  
Avaliador Interno (UFPR)

Dedico esta dissertação à minha mãe  
Isabel, ao meu pai Hélio e ao meu avô  
Luiz (*in memoriam*), por me ensinarem a  
importância da educação.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao meu companheiro Everton, pelo apoio durante o mestrado e por suportar a minha ausência em inúmeros momentos.

Aos meus familiares queridos, em especial a Maminha e o Pai. Aos manos Aton, Lis e Junico e aos meus sobrinhos e sobrinhas, que me divertiam e renovavam minhas energias. Muito obrigada pelo suporte e por compreenderem o meu distanciamento da família devido aos estudos. À mana Lis, valeu pela ajuda na elaboração dos “desenhos”.

À minha orientadora, Prof. Andréa, pelas conversas e discussões. Obrigada por me ouvir e me orientar nos momentos de angústia e aflição. Seu apoio foi essencial para o meu amadurecimento e para o “nascimento” da minha dissertação.

Aos amigos Rodrigo e Thalita, também pelas conversas, discussões e apoio durante a escrita da dissertação e demais fases do mestrado.

A Pam Pam e Ellenzinha, duas grandes amigas que o mestrado me deu de presente. Valeu pelas conversas, risos, choros e abraços. O mestrado seria cinza sem vocês!

Aos professores da banca, Carlos Quandt, Márcia Ramos May e Natália Rese. Grata pela disposição em lerem o meu trabalho e pelas críticas que contribuíram para o amadurecimento da dissertação.

Aos professores do PPGADM, em especial: Natália Rese, Andréa Segatto, Márcia Ramos May, José Roberto Frega, Fernando Gimenez, Farley Nobre, Ana Paula Cherobim e Jane Mendes.

À Prof. Iomara Lemos, pelos ensinamentos e convivência durante a prática de docência.

À turma do mestrado de IT: Pam, Ellen, Paulo, Diego, César, Augusto e Daniel. Valeu pela parceria, pelas conversas, discussões, risadas e almoços no RU e no Kharina.

Aos demais amigos e colegas que conheci no mestrado: Dafne, Vanusa, Fabrício e Lilian. Às “meninas do marketing”: Ceci, Luisa e Luana, Grasi, Renata e Rafa. Aos amigos da turma de 2016 do mestrado e doutorado: Indira, Filipe e Leandro. E aos meninos da turma de 2014: Luiz, Rodrigo e Afonso. Grata pelas discussões e risadas.

Ao grupo de pesquisa EGITS, pelas sugestões para a minha dissertação.

Às Agências de Inovação participantes do estudo e todos os entrevistados, que me atenderam pacientemente durante a etapa de coleta de dados.

Aos funcionários da secretaria, Marcelo, Denise, Célia e Gustavo. Grata pelo apoio e presteza.

Ao CNPQ, pelo apoio financeiro concedido por meio da bolsa de estudos.

À todos os meus amigos e familiares, que me apoiaram e torceram por mim. Em especial, agradeço minha querida amiga Milena, por me incentivar a iniciar o mestrado.

Por fim, agradeço a Deus, por me dar forças e determinação para concluir o mestrado, mesmo naqueles momentos mais difíceis onde tudo parecia impossível.

*“A mente que se abre a uma nova ideia jamais voltará ao seu tamanho original”  
(Albert Einstein).*



## RESUMO

As universidades são atores relevantes do desenvolvimento de inovações. Dentro desse contexto, emergem os escritórios de transferência de tecnologias (ETTs), organizações de fronteira que facilitam a transferência de tecnologia entre universidades e empresas. Assim, o objetivo desta dissertação é analisar como se configuram as competências organizacionais nos ETTs atuantes no Brasil. Para tanto, o estudo tem abordagem qualitativa, com estudo de casos múltiplos como estratégia de pesquisa. Foram selecionados cinco casos com base na quantidade de patentes depositadas sob titularidade das universidades brasileiras no período de 2004 à 2013. Os dados foram coletados entre maio e novembro de 2016, por meio de entrevistas semiestruturadas, documentos e observações diretas. Foram realizadas 31 entrevistas com 22 participantes, entre funcionários, coordenadores e bolsistas dos ETTs pesquisados. Os dados foram analisados por meio da técnica de análise de conteúdo, realizada em três etapas: pré-análise; exploração do material e tratamento dos dados; e interpretação. O *software Atlas.ti* foi utilizado para auxiliar a etapa de análise dos dados. Os resultados demonstraram que as competências organizacionais e as respectivas habilidades dos ETTs pesquisados apresentaram configurações distintas. Somente a competência organizacional “expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos” e suas habilidades foram identificadas em todos os casos. As demais competências: “estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa”, “compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para empresas” e “licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras” e suas respectivas habilidades apresentaram configurações distintas nos casos pesquisados. Os resultados também demonstraram que as competências organizacionais dos ETTs podem ser complementadas com habilidades de organizações externas, como escritórios de patentes e outros. Ao final, propõe-se que o modelo de competências organizacionais dos ETTs compreende cinco competências: “estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa”; “oferecer serviços de apoio para empresas”; “expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos”; “licenciar tecnologias” e “facilitar atividades empreendedoras”.

Palavras-chave: Competência Organizacional. Escritório de Transferência de Tecnologia. Transferência Tecnológica. Cooperação Universidade-Empresa.

## ABSTRACT

Universities are relevant actors in innovation development. Within this context, emerge the technology transfer offices (TTOs), boundary organizations that facilitate the transfer of technology between universities and industries. Thereby, the aim of this thesis is to analyze how the organizational competences in the Brazilian TTOs are configured. Therefore, the study has a qualitative approach, with multiple case studies as a research strategy. Five cases were selected based on the number of the patents deposited by Brazilian universities from 2004 to 2013. Data was collected between May and November of 2016, through semi-structured interviews, documents and direct observation. Thirty-one interviews were realized with 22 participants, among employees, coordinators and scholarship holders of the TTOs researched. The data was analyzed with the technique of content analysis, in three stages: pre-analysis; exploration and processing of data; and interpretation. The software *Atlas.ti* was used to support the data analysis stage. The results demonstrated that the organizational competences and the respective abilities of the TTOs studied presented different configurations. Only the organizational competence "knowledge boundary-spanning through human resources" and its abilities were identified in all cases. The other competences: "establishing and managing research projects", "knowledge sharing and offering support services for industries" and "patents licensing and facilitating entrepreneurial activities" and their respective abilities presented different configurations in the cases researched. The results also demonstrated that the organizational competences of the TTOs can be complemented with the abilities of external organizations, such as patent offices and others. In the end, it is proposed that the framework of TTOs organizational competence includes five competences: "establishing and managing research projects"; "offering support services for industries"; "knowledge boundary-spanning through human resources"; "licensing technologies" and "facilitating entrepreneurial activities".

Keywords: Organizational Competence. Technology Transfer Office. Technology Transfer. University-Industry Collaboration.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - TRIÂNGULO DE SÁBATO .....	29
FIGURA 2 - RELAÇÕES TRILATERAIS DA HÉLICE TRÍPLICE .....	30
FIGURA 3 - HÉLICE QUÁDRUPLA .....	31
FIGURA 4 - COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DOS ETT .....	53
FIGURA 5 - CONFIGURAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DA AUSPIN.....	100
FIGURA 6 - CONFIGURAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DA INOVA UFABC.....	121
FIGURA 7 - CONFIGURAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DA INOVA UNICAMP.....	146
FIGURA 8 - CONFIGURAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DA AGÊNCIA UFRJ DE INOVAÇÃO .....	174
FIGURA 9 - CONFIGURAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DA AGIR .....	190
FIGURA 10 - ANÁLISE CRUZADA DA CONFIGURAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DOS ETTS.....	207
FIGURA 11 - MODELO DE COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DOS ETTS ..	212

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - TERMOS DE BUSCA UTILIZADOS NA LITERATURA E QUANTIDADE DE ARTIGOS ENCONTRADOS .....	24
QUADRO 2 - CANAIS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA E CONHECIMENTO .....	33
QUADRO 3 - ATIVIDADES DOS ETTS .....	40
QUADRO 4 - COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DOS ETT E CANAIS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA E CONHECIMENTO .....	53
QUADRO 5 - COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DOS ETTS.....	59
QUADRO 6 - ETAPAS DO ESTUDO DE CASO .....	66
QUADRO 7 - CASOS SELECIONADOS.....	68
QUADRO 8 - MATRIZ DE AMARRAÇÃO .....	74
QUADRO 9 - SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	76
QUADRO 10 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “ESTABELECE E GERENCIAR PROJETOS DE PESQUISA” DA AUSPIN.....	80
QUADRO 11 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “COMPARTILHAR CONHECIMENTO E OFERECER SERVIÇOS DE APOIO PARA AS EMPRESAS” DA AUSPIN.....	82
QUADRO 12 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “EXPANDIR A FRONTEIRA DO CONHECIMENTO POR MEIO DE RECURSOS HUMANOS” DA AUSPIN .....	84
QUADRO 13 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “LICENCIAR PATENTES E FACILITAR ATIVIDADES EMPREENDEDORAS” DA AUSPIN .....	93
QUADRO 14 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “ESTABELECE E GERENCIAR PROJETOS DE PESQUISA” DA INOVA UFABC .....	104
QUADRO 15 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “COMPARTILHAR CONHECIMENTO E OFERECER SERVIÇOS DE APOIO PARA AS EMPRESAS” DA INOVA UFABC .....	106

QUADRO 16 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “EXPANDIR A FRONTEIRA DO CONHECIMENTO POR MEIO DE RECURSOS HUMANOS” DA INOVA UFABC .....	108
QUADRO 17 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “LICENCIAR PATENTES E FACILITAR ATIVIDADES EMPREENDEDORAS” DA INOVA UFABC.....	114
QUADRO 18 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “ESTABELECEER E GERENCIAR PROJETOS DE PESQUISA” DA INOVA UNICAMP .....	126
QUADRO 19 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “COMPARTILHAR CONHECIMENTO E OFERECER SERVIÇOS DE APOIO PARA AS EMPRESAS” DA INOVA UNICAMP .....	128
QUADRO 20 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “EXPANDIR A FRONTEIRA DO CONHECIMENTO POR MEIO DE RECURSOS HUMANOS” DA INOVA UNICAMP .....	130
QUADRO 21 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “LICENCIAR PATENTES E FACILITAR ATIVIDADES EMPREENDEDORAS” DA INOVA UNICAMP .....	140
QUADRO 22 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “ESTABELECEER E GERENCIAR PROJETOS DE PESQUISA” DA AGÊNCIA UFRJ DE INOVAÇÃO .....	150
QUADRO 23 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “COMPARTILHAR CONHECIMENTO E OFERECER SERVIÇOS DE APOIO PARA AS EMPRESAS” DA AGÊNCIA UFRJ DE INOVAÇÃO .....	153
QUADRO 24 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “EXPANDIR A FRONTEIRA DO CONHECIMENTO POR MEIO DE RECURSOS HUMANOS” DA AGÊNCIA UFRJ DE INOVAÇÃO.....	155
QUADRO 25 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “LICENCIAR PATENTES E FACILITAR ATIVIDADES EMPREENDEDORAS” DA AGÊNCIA UFRJ DE INOVAÇÃO.....	164
QUADRO 26 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “ESTABELECEER E GERENCIAR PROJETOS DE PESQUISA” DA AGIR.....	178

QUADRO 27 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “COMPARTILHAR CONHECIMENTO E OFERECER SERVIÇOS DE APOIO PARA AS EMPRESAS” DA AGIR .....	179
QUADRO 28 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “EXPANDIR A FRONTEIRA DO CONHECIMENTO POR MEIO DE RECURSOS HUMANOS” AGIR.....	180
QUADRO 29 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “LICENCIAR PATENTES E FACILITAR ATIVIDADES EMPREENDEDORAS” DA AGIR.....	185
QUADRO 30 - ANÁLISE CRUZADA – COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “ESTABELECE E GERENCIAR PROJETOS DE PESQUISA” .....	192
QUADRO 31 - ANÁLISE CRUZADA – COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “COMPARTILHAR CONHECIMENTO E OFERECER SERVIÇOS DE APOIO PARA AS EMPRESAS” .....	196
QUADRO 32 - ANÁLISE CRUZADA – COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “EXPANDIR A FRONTEIRA DO CONHECIMENTO POR MEIO DE RECURSOS HUMANOS” .....	198
QUADRO 33 - ANÁLISE CRUZADA COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “LICENCIAR PATENTES E FACILITAR ATIVIDADES EMPREENDEDORAS” .....	201
QUADRO 34 - ANÁLISE CRUZADA DOS CANAIS DE TTC APOIADOS PELOS ETTS .....	209

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - RESUMO DOS DADOS COLETADOS .....	71
---	----

## LISTA DE SIGLAS

ABIMAQ - Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos  
AMCHAM – *American Chamber of Commerce for Brazil*  
ANPEI - Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras  
AUSPIN – Agência de Inovação da USP  
CAPI - Coordenação de Atividades de Propriedade Intelectual  
CIESP - Centro das Indústrias do Estado de São Paulo  
CIETEC - Centro de Inovação, Empreendedorismo e Tecnologia  
CPTI - Comissão Permanente da Propriedade Industrial  
DC – Definição Constitutiva  
DO – Definição Operacional  
DPITT - Divisão de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia  
EDISTEC - Escritório de Difusão de Serviços Tecnológicos  
EJ – Empresa júnior  
ENAPID – Encontro Acadêmico de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento  
ETCO – Escritório de Transferência de Conhecimento  
ETT – Escritório de Transferência de Tecnologia  
FEC – Fundação Euclides da Cunha  
FIESP - Federação das Indústrias do Estado de São Paulo  
FORTEC - Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia  
GADI - Grupo de Assessoramento ao Desenvolvimento de Inventos  
ICT – Instituição de Ciência e Tecnologia  
IGI – Instituto de Gestão da Inovação  
ILO – *Industrial Liason Office*  
KTO – *Knowledge Transfer Offices*  
MCTIC – Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações  
PI – Propriedade Intelectual  
PUC-RS – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul  
REDETEC – Rede de Tecnologia e Inovação do Rio de Janeiro  
RENI – Revista de Empreendedorismo, Negócios e Inovação  
SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas



SETEC – Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação

TTC – Transferência de Tecnologia e Conhecimento

TTO – *Technology Transfer Office*

U-E – Universidade Empresa

UFABC – Universidade Federal do ABC

UFF – Universidade Federal Fluminense

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas

USP – Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	19
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA .....	22
1.2 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS.....	22
1.2.1 Objetivo Geral .....	22
1.2.2 Objetivos Específicos .....	22
1.3 JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA.....	23
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	26
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	27
2.1 COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA .....	27
2.1.1 Escritórios de Transferência de Tecnologia .....	38
2.2 COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS .....	47
2.2.1 Competências Organizacionais e os ETTs.....	52
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	61
3.1 PROBLEMA DE PESQUISA .....	61
3.1.1 Questões de Pesquisa .....	61
3.2 DEFINIÇÃO DOS TERMOS.....	62
3.3 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA .....	65
3.4 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	65
3.5 SELEÇÃO DOS CASOS .....	66
3.6 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS .....	68
3.7 VALIDADE E CONFIABILIDADE .....	72
<b>4 ANÁLISE DOS DADOS</b> .....	77
4.1 CASO 1 – AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO .....	77
4.1.1 Competências Organizacionais da AUSPIN.....	78
4.2 CASO 2 – INOVA UFABC .....	101
4.2.1 Competências Organizacionais da Inova UFABC .....	102
4.3 CASO 3 – INOVA UNICAMP.....	122
4.3.1 Competências Organizacionais da Inova UNICAMP.....	123
4.4 CASO 4 – AGÊNCIA UFRJ DE INOVAÇÃO .....	148
4.4.1 Competências Organizacionais da Agência UFRJ de Inovação .....	149
4.5 CASO 5 – AGIR .....	176
4.5.1 Competências Organizacionais da AGIR .....	177

4.6 ANÁLISE CRUZADA DOS DADOS .....	191
4.6.1 Análise Cruzada – Competência Organizacional Estabelecer e Gerenciar Projetos de Pesquisa .....	191
4.6.2 Análise Cruzada – Competência Organizacional Compartilhar Conhecimento e Oferecer Serviços de Apoio para as Empresas.....	195
4.6.3 Análise Cruzada – Competência Organizacional Expandir a Fronteira do Conhecimento por meio de Recursos Humanos.....	197
4.6.4 Análise Cruzada – Competência Organizacional Licenciador Patentes e Facilitar Atividades Empreendedoras .....	200
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>214</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>219</b>
<b>APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA .....</b>	<b>229</b>
<b>APÊNDICE B – QUANTIDADE DE PATENTES DE UNIVERSIDADES BRASILEIRAS COM PARCEIRA, SEM PARCERIA E TOTAL .....</b>	<b>231</b>
<b>APÊNDICE C – CODIFICAÇÃO DOS ENTREVISTADOS.....</b>	<b>237</b>
<b>APÊNDICE D – MODELO DE TERMO DE CONSENTIMENTO E PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA .....</b>	<b>238</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A relevância do conhecimento científico na sociedade atual é reconhecida como elemento chave para o desenvolvimento de inovações e para o desenvolvimento econômico de regiões e nações (CAPART; SANDELIN, 2004; ETZKOWITZ, 2008; NONAKA, 1994; SCHUMPETER, 1961; TIDD et al., 2008; VOGT; CIACCO, 1995). Assim, as universidades, como organizações voltadas à produção de conhecimento, têm papel de destaque nesse contexto, devido à importância que esse elemento tem na criação de novos produtos e processos (ETZKOWITZ, 2008) e como propulsor de mudanças sociais (PLONSKI, 1995). Para Sábato e Botana (1968, p. 2) “a pesquisa científica-tecnológica é uma ferramenta poderosa de transformação de uma sociedade”.

Uma das missões da universidade consiste em beneficiar a sociedade com os conhecimentos gerados no ambiente acadêmico, o que pode ser feito por meio da comercialização das tecnologias e do conhecimento desenvolvido na universidade (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000). A corrente de pensamento mertoniana criticava a missão de extensão, e defendia que a universidade deveria focar em pesquisa básica – o conhecimento pelo conhecimento - e não em pesquisa aplicada (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000).

Existem estudos que teorizam sobre a relação e articulação de ações entre a universidade, empresa e governo, como o Triângulo de Sábato (PLONSKI, 1994; 1995; SÁBATO; BOTANA, 1968), o Modelo da Hélice Tríplice (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000) e o Modelo da Hélice Quádrupla (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2009).

Dentro desse contexto, a cooperação universidade-empresa (U-E) compreende relações com variado grau de intensidade entre universidade e empresa - atores de natureza e objetivos distintos - e tem como objetivo, entre outros, o desenvolvimento de inovações e desenvolvimento econômico das regiões (PLONSKI, 1994; NOVELI; SEGATTO, 2012).

As origens da cooperação U-E remontam ao início do século 20, com aumento significativo a partir da década de 70 nos Estados Unidos e da década de 80 no Brasil (PLONSKI, 1994). Nos anos 1980 o governo estadunidense promulgou o *Bayh-Dole Act*, uma lei que permitiu às universidades serem detentoras de propriedade

intelectual dos inventos desenvolvidos em seus laboratórios (ETZKOWITZ, 2008; SIEGEL et al., 2003). A lei estadunidense é conhecida como um dos mecanismos mais influentes na disseminação de ações envolvendo a propriedade intelectual (RASMUSSEN, 2008), e alguns países como a Itália, Dinamarca, Canadá (RASMUSSEN et al., 2006) e Brasil (SANTOS; TORKOMIAN, 2013) seguiram a mesma trajetória. As políticas e legislações sobre a propriedade intelectual são próprias de cada país, assim, é importante salientar que condições para a comercialização de tecnologias e conhecimento envolvem características próprias das regiões e países (RASMUSSEN et al., 2006).

No Brasil, a promulgação da lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004 - a chamada Lei da Inovação – e do seu decreto nº 5.563 de 11 de outubro de 2005 compreendem o marco legal do tema no país. Esse marco incentivou as universidades a iniciarem o desenvolvimento de uma cultura inovadora, contribuiu para o aumento da conscientização sobre a necessidade de proteção dos resultados das pesquisas e estabeleceu que todas as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) criassem seus Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) para gerenciar as políticas de inovação (SANTOS; TORKOMIAN, 2013; VICENTIN; SOUZA, 2013).

Já em 2016, foi promulgada a lei nº 13.243 (BRASIL, 2016), conhecida como o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (FINEP, 2016), que incentiva ações ligadas à inovação e tecnologia e altera algumas cláusulas da Lei da Inovação. No que tange à Lei da Inovação, o marco legal incluiu e ampliou algumas definições, como incubadora de empresas, parque tecnológico, entre outros. Ainda, a alteração da lei prevê parcerias de longo prazo entre ICTs e o setor privado, bem como possibilita a dispensa de licitações na aquisição de produtos e/ou serviços inovadores de pequenas e médias empresas (FINEP, 2016). Rauen (2016) admite que, apesar da necessidade de revisões, as alterações da lei da inovação promovem maior segurança jurídica nas relações entre universidades e empresas. Assim, o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação é um mecanismo que tem como objetivo facilitar e incentivar processos inovativos com o intuito de promover o desenvolvimento econômico do país.

Os NITs, que também são denominados como escritórios de transferência de tecnologia (ETTs) são organizações de fronteira, vinculadas às universidades e institutos de pesquisa, que atuam na articulação de interesses distintos da universidade, dos pesquisadores acadêmicos e das empresas interessadas em

estabelecer relações com as universidades (CAPART; SANDELIN, 2004; DIAS; PORTO, 2014; GUSTON, 1999).

Estudos recentes analisaram a atuação dos ETTs sob a perspectiva das competências organizacionais (ALEXANDER; MARTIN, 2013; DIAS; BALBINOT; BORIM-DE-SOUZA, 2011). No estudo de Alexander e Martin (2013), os autores elaboraram um modelo composto de quatro competências: estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa; compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas; expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos; e licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras.

No estudo de Alexander e Martin (2013), os autores compararam as competências organizacionais de dois ETTs, um localizado na França e o outro na Inglaterra. Os achados da pesquisa evidenciaram que o modelo de competências desenvolvido pelos autores permite comparar a atuação de ETTs, e que em ambos os casos analisados, esses escritórios apoiam os mesmos canais de TTC, contudo, em extensões distintas, devido aos objetivos particulares e competências organizacionais sobressalentes de cada um. Os canais de TTC são meios pelos quais as tecnologias e conhecimentos são transferidos, como por exemplo, o licenciamento.

Já o estudo de Dias et al. (2011), realizado no contexto brasileiro e com uma abordagem quantitativa, demonstrou que as competências organizacionais diferenciadoras dos ETTs são, dentre outras, propriedade intelectual, patentes e consultorias, com preponderância à competência de propriedade intelectual. Assim, uma lacuna de pesquisa sobre o tema é o estudo das competências organizacionais dos ETTs brasileiros, sob uma abordagem qualitativa e com base no modelo proposto por Alexander e Martin (2013).

Isso posto, considerando a necessidade de melhor compreender os elementos relacionados à transferência de tecnologia proveniente da cooperação U-E (BIGLIARDI et al., 2015), os aspectos organizacionais dos ETTs (CLOSS; FERREIRA, 2012; FRIEDMAN; SILBERMAN, 2003), a forma de atuação dos ETTs (DE-CARLI et al., 2015), a necessidade de comparação e ampliação do modelo de competências dos ETTs (ALEXANDER; MARTIN, 2013) e finalmente da carência de pesquisas que envolvam as competências organizacionais desses ETTs<sup>1</sup>, este estudo

---

<sup>1</sup> No item 1.3 – Justificativa Teórica e Prática - é demonstrada a busca na literatura científica que evidencia a carência de estudos sobre o tema.

tem como objetivo **analisar como se configuram as competências organizacionais nos escritórios de transferência de tecnologia atuantes no Brasil.**

Assim, nas seções seguintes são apresentados o problema de pesquisa proposto, os objetivos geral e específicos e as justificativas teóricas e práticas.

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Com o intuito de ampliar a compreensão sobre as competências organizacionais dos ETTs inseridos no contexto brasileiro, propõe-se o seguinte problema de pesquisa:

**Como se configuram as competências organizacionais nos escritórios de transferência de tecnologia atuantes no Brasil?**

## 1.2 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS

Para realizar a pesquisa com base no problema proposto, foram redigidos os objetivos gerais e específicos.

### 1.2.1 Objetivo Geral

Analisar como se configuram as competências organizacionais nos escritórios de transferência de tecnologia atuantes no Brasil.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar nos ETTs pesquisados as habilidades de negociação, de gerenciamento e controle das atividades do ETT, de articulação dos interesses distintos dos atores envolvidos, e de gerenciamento de projetos. Essas habilidades compreendem a competência organizacional “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa”.
- Identificar nos ETTs pesquisados habilidades de prestar serviços de apoio ao registro de patentes, de desenvolver serviços de apoio para as empresas e de compartilhar equipamentos. Essas habilidades compreendem a competência

organizacional “Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas”.

- Identificar nos ETTs pesquisados as habilidades de interagir em redes de conhecimento e de estabelecer conhecimento de fronteira por meio da interação de recursos humanos. Essas habilidades compreendem a competência organizacional “Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos”.

- Identificar nos ETTs pesquisados as habilidades de incentivar a cultura de proteção do conhecimento, de proteger propriedade intelectual, de avaliar o potencial de mercado e valorar as tecnologias, de divulgar tecnologias, de elaborar contratos de licenciamento de propriedade intelectual, de licenciar tecnologias da universidade para empresas, de facilitar as atividades de empreendedorismo e de fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações. Essas habilidades compreendem a competência organizacional “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras”.

- Identificar os canais de transferência de tecnologia e conhecimento TTC apoiados pelos ETTs pesquisados; e

- Identificar e analisar as diferenças e semelhanças das competências organizacionais dos ETTs atuantes no Brasil.

### 1.3 JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA

Para levantar a literatura atual sobre o tema cooperação U-E, transferência de tecnologia e competências, foi realizada busca de artigos científicos revisados por pares e publicados de 2005 a 2015, nos portais da EBSCO e *Web of Science ISI Web of Knowledge*. Os termos utilizados na busca foram aqueles utilizados na literatura do tema.

A estratégia de busca no portal da EBSCO contemplou as seguintes bases: *Business Source Complete*, *Academic Search Premier*, *Human Resources Abstracts*, *Public Administration Abstracts*, *SocINDEX with full text* e *Academic Search Elite*. Os termos foram digitados no campo alvo “resumo”. Já no portal *Web of Science ISI Web of Knowledge*, foram selecionadas as seguintes bases: Coleção Principal e *Scielo Citation Index*. Os termos foram digitados no campo alvo “tópico”, que contempla título, palavra-chave e resumo. Em ambos os portais foram utilizados os operadores booleanos “OR” e “AND”. Os resultados da busca foram demonstrados no quadro 1.



QUADRO 1 - TERMOS DE BUSCA NA LITERATURA E QUANTIDADE DE ARTIGOS ENCONTRADOS

Tema	Termos de busca	EBSCO	Web of Science
		Qtde artigos	Qtde artigos
Competências	competen*, "organizational competenc**", "core competenc**", "distinctive competenc**", "supportive competenc"	3001	1029
Universidade-Empresa	cooperação universidade-empresa, cooperação empresa-universidade, interação universidade-empresa, interação empresa-universidade, university-industry collaboration, industry-university collaboration, industry-university relation, university-industry relation	124	329
Transferência tecnológica	transferência tecnológica, transferência de tecnologia, transferência tecnologia, agência de inovação, ETT, escritório de transferência tecnológica, escritório de transferência de tecnologia, institutos de gestão da inovação, núcleo de inovação tecnológica, TTO, technology transfer office, transfer office, industrial liaison office, technology transfer	3939	2394
Competências e Universidade-Empresa	Combinação dos termos de busca de cada tema	6	0
Competências e Transferência tecnológica	Combinação dos termos de busca de cada tema	26	13
Competências, Universidade-Empresa e Transferência tecnológica	Combinação dos termos de busca de cada tema	0	0

FONTE: A AUTORA (2017)

Após a leitura do resumo dos 45 artigos localizados na combinação dos termos, foram encontrados dois artigos que tratam especificamente do tema de competências relacionado aos ETTs, de Alexander e Martin (2013) e Dias, Balbinot e Borim-de-Souza (2011), evidenciando a carência de estudos que envolvam os temas em conjunto bem como a necessidade de ampliar os estudos sobre o assunto.

Além da carência de estudos evidenciada pela busca da literatura, Alexander e Martin (2013) e Dias et al. (2011), propõem que novas pesquisas contribuam com

questões ainda desconhecidas sobre a temática envolvendo competências organizacionais e ETTs.

Alexander e Martin (2013) criaram um modelo de competências essenciais dos ETTs e realizaram um estudo comparativo da atuação de dois ETTs, um localizado na França e outro na Inglaterra. Os achados dessa pesquisa evidenciaram que o modelo de competências desenvolvido pelos autores permite comparar a atuação desses escritórios, e que em ambos os casos analisados, esses oferecem os mesmos canais de TTC, contudo, em extensões distintas, devido aos objetivos particulares e competências sobressalentes de cada organização. Os autores sugerem novos estudos sobre competências organizacionais dos ETTs em contextos diferentes daquele pesquisado, bem como a reestruturação do modelo de competências ora desenvolvido.

Já Dias, Balbinot e Borim-de-Souza (2011) analisaram as competências organizacionais diferenciadoras do ETTs brasileiros, por meio de uma *survey*. O resultado do estudo demonstrou que as competências organizacionais diferenciadoras do ETTs são, entre outras: propriedade intelectual, patentes e consultorias, com preponderância à competência de propriedade intelectual. Os autores sugerem que novos estudos aprofundem a temática de competências organizacionais dos ETTs, de modo a contribuir para a construção de conhecimento do tema.

Ainda, há estudos que discutem a necessidade de melhor compreender os elementos relacionados à transferência de tecnologia proveniente da cooperação U-E (BIGLIARDI et al., 2015), os aspectos organizacionais dos ETTs (CLOSS; FERREIRA, 2012; FRIEDMAN; SILBERMAN, 2003) e a forma de atuação desses escritórios (DE-CARLI et al., 2015).

Assim, os estudos supracitados, bem como a carência de pesquisas sobre o tema envolvendo as competências organizacionais de ETTs, fundamentam a justificativa teórica da presente pesquisa.

Os estudos sobre as competências organizacionais dos ETTs também contribuem para as questões práticas de gestão dessas organizações. Alexander e Martin (2011) defendem que o modelo de competências pode ser utilizado como material de ensino em cursos destinados a funcionários de ETTs. O modelo também contribui para que os gestores desses escritórios possam avaliar e alterar a atuação e questões estratégicas desses escritórios.

De maneira similar, Dias, Balbinot e Borim-de-Souza (2011) também sugerem que a identificação das competências organizacionais diferenciadoras contribuam para a discussão da atuação dos ETTs, assim como para a formulação e adequação das estratégias praticadas nesses escritórios.

Ainda, segundo o ranking mundial de inovação *The Global Innovation Index* (BLOOMBERG; 2015), dentre os 50 países analisados, o Brasil ocupa atualmente a 47º posição. O índice é baseado na capacidade de inovação dos países, e contempla métricas relativas à pesquisa e desenvolvimento, produção, empresas de alta tecnologia, educação, pessoal envolvido em P&D e quantidade de patentes. Diante da posição atual do Brasil, percebe-se que há necessidade de ações que possibilitem a melhoria de condições contextuais para fomentar o desenvolvimento de inovações.

Assim, como justificativa prática, o presente estudo pode contribuir para a melhoria da gestão dos ETTs brasileiros, por meio da aplicação do modelo de competências organizacionais, que permite aos gestores desses escritórios a avaliação e adequação das atividades e estratégias das organizações. Ainda, seguindo o proposto por Alexander e Martin (2013), este estudo pode contribuir como material de ensino em cursos destinados aos funcionários e envolvidos nos ETTs. Finalmente, considerando a cooperação U-E como um mecanismo de desenvolvimento econômico, o estudo pode auxiliar práticas que fomentem o desenvolvimento econômico e tecnológico do país.

#### 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta dissertação está estruturada em cinco seções. A introdução, que apresenta de maneira sucinta o contexto, o problema de pesquisa, os objetivos geral e específicos e a justificativa teórica e prática. O referencial teórico apresenta os fundamentos teóricos e estudos empíricos da literatura existente sobre o tema. Já a seção de procedimentos metodológicos demonstra o problema de pesquisa, a definição dos termos, a classificação da pesquisa, as formas de coleta e análise dos dados e procedimentos para atestar a validade e confiabilidade do estudo. A quarta seção apresenta e discute os resultados e a quinta seção demonstra as considerações finais da pesquisa.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico em está dividido em duas subseções, a primeira discute a temática da cooperação U-E e a segunda discorre sobre competências organizacionais.

### 2.1 COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA

A cooperação U-E compreende as relações firmadas entre a indústria e a academia, e tem como objetivo o desenvolvimento de inovações, o desenvolvimento econômico de países e regiões e a realização da terceira missão da universidade (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000; ETZKOWITZ, 2008; LOTUFO, 2009; MUSCIO, 2010; PLONSKI, 1994, 1995; RASMUSSEN et al., 2006; USTUNDAG et al., 2011; VOGT; CIACCO,1995).

Diversos autores reconhecem a relevância do conhecimento científico para o desenvolvimento de inovações, para o desenvolvimento econômico, e da importância da articulação de ações envolvendo a indústria, a universidade e o governo em prol do desenvolvimento das regiões e nações (CAPART; SANDELIN, 2004; ETZKOWITZ, 2008; PLONSKI, 1994, 1995; VOGT; CIACCO, 1995). As universidades, como organizações voltadas à produção de conhecimento científico, tornaram-se atores chave no desenvolvimento de inovações, devido à importância que esse conhecimento tem na criação de novos produtos e processos (ETZKOWITZ, 2008).

A universidade possui três missões, sendo que a primeira consiste na realização de atividades de ensino, a segunda refere-se à realização de atividades de pesquisa e a terceira missão refere-se à extensão do conhecimento. Uma das maneiras da realização da terceira missão consiste em beneficiar a sociedade com os conhecimentos gerados no ambiente acadêmico, por meio da comercialização das tecnologias e do conhecimento (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000).

Apesar da dificuldade na conciliação dessas três missões e da tensão que há entre as atividades de cada uma, ou seja, “como atividades de comercialização podem afetar tanto o ensino e a pesquisa, existe um potencial de conflito e de resistência, bem como benefícios mútuos entre as atividades” (RASMUSSEN; MOEN; GULBRANDSEN, 2006, p. 518, tradução nossa), os autores afirmam que essas atividades podem ser complementares. Para que uma tecnologia seja comercializada,

é preciso haver pesquisa de alta qualidade, o que por vezes é relevante para as atividades de ensino. Contudo, permanece o desafio de estabelecer um arranjo que possibilite que as três atividades complementem umas às outras.

A origem das discussões sobre cooperação U-E na América Latina teve início em 1968, na conferência “*World Order Models*”, realizada na cidade de Bellagio, na Itália e foi liderada por José Sábato e Natalio Botana, os quais defendiam a necessidade de interação entre o governo, a academia, e a indústria, como um mecanismo de desenvolvimento social e econômico, por meio de inovações tecnológicas (PLONSKI, 1994, 1995; SÁBATO; BOTANA, 1968).

Sábato e Botana apresentaram quatro argumentos para fundamentar a aproximação da indústria e da universidade: maior eficiência na absorção de tecnologias importadas; características contextuais de cada país, que poderiam permitir a utilização eficaz de recursos; necessidade de exportar bens com maior valor agregado (não apenas *commodities*, mas produtos com conhecimento agregado); e finalmente, o papel da ciência e da tecnologia como propulsores das mudanças sociais (PLONSKI, 1994, 1995; SÁBATO; BOTANA, 1968).

Sábato e Botana (1968) afirmam que a estrutura científico-tecnológica é propulsora de inovações, contudo, os autores argumentam que não basta somente ter bom desempenho científico para estimular o desenvolvimento, há outros inúmeros fatores, como questões sócios-culturais, econômicos, políticos e outros, que influenciam no desenvolvimento de inovações.

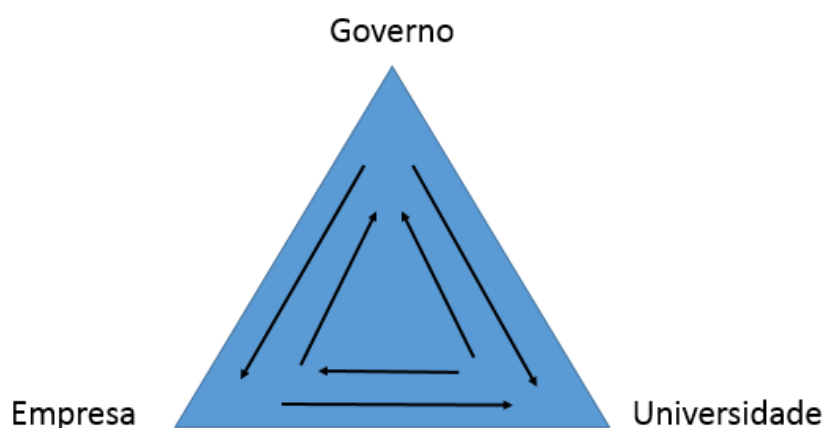
Para que a aproximação pudesse ocorrer, Sábato e Botana (1968) propuseram a interligação entre três atores: governo, universidade e indústria. Esse modelo ficou conhecido como “Triângulo de Sábato”, no qual os atores deveriam impulsionar a transferência de tecnologia e conhecimento da universidade para a indústria por meio da inter, intra e extra-relações entre eles (PLONSKI, 1995; SÁBATO; BOTANA, 1968).

Nas palavras de Sábato e Botana (1968, p. 6, tradução nossa) a definição do Triângulo de Sábato é:

O triângulo é definido pelas relações estabelecidas dentro de cada vértice, que são chamadas intra-relações; as relações estabelecidas entre os três vértices do triângulo, são identificadas como inter-relações, e, por fim, as relações que se estabelecem entre o triângulo constituído, ou, entre cada um dos vértices com o contorno externo do espaço no qual se situam, são chamadas de extra-relações.

O modelo teórico do Triângulo de Sábato (FIGURA 1) presume que o governo tem papel relevante nas relações entre os atores, visto que atua de maneira deliberada ao instituir políticas e legislações que encorajam a interação das universidades e das empresas (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000; ETZKOWITZ, 2008; SÁBATO; BOTANA, 1968).

FIGURA 1 - TRIÂNGULO DE SÁBATO



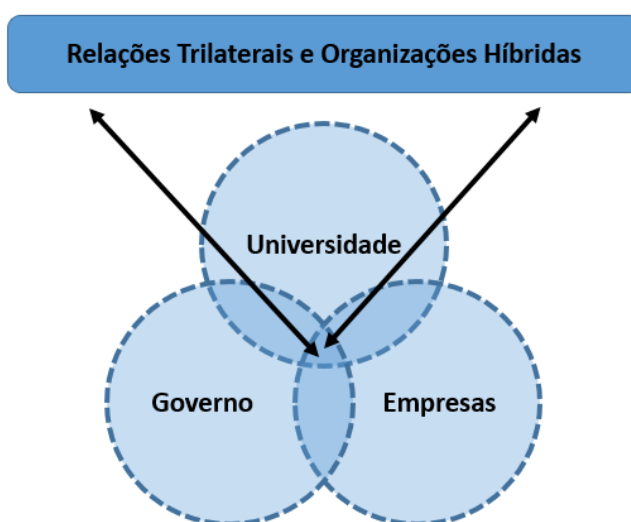
FONTE: ADAPTADO DE SÁBATO E BOTANA (1968) P. 7

Já para Etzkowitz e Leydesdorff (2000) e Etzkowitz (2008), os modos de interação entre a indústria, a universidade e o governo têm se alterado ao longo do tempo e são denominados como modelos I, II e III. No modelo I – Estadista, que seria equivalente ao Triângulo de Sábato, o governo engloba e direciona a relação entre a indústria e a academia. No modelo II - *Laissez-Faire*, tanto o governo como a indústria e a universidade estão separados e suas fronteiras são fortemente demarcadas. Já o modelo III, da Hélice Tríplice, a estrutura de relação entre os atores é fluída e sobreposta, ou seja, os papéis entre eles são intercambiáveis e organizações híbridas surgem da interação. Nesse último modelo, surgem as relações trilaterais (FIGURA 2), que têm como objetivo a realização de um ambiente inovador que possa fomentar o desenvolvimento econômico e social das regiões. O sistema envolve relações complexas devido à diferença dos mecanismos institucionais de cada um dos atores, e por isso, permanecem em constante transição (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000; ETZKOWITZ, 2008).

As relações da Hélice Tríplice permitem a intercambialidade de papéis entre os atores envolvidos – indústria, academia e governo – sem que esses percam suas

identidades principais. Essa intercambialidade ocorre quando a academia, por exemplo, atua como uma indústria ao estabelecer *spin-offs* e incentiva atividades de empreendedorismo; a indústria, ao compartilhar conhecimento com outras organizações faz um pouco do papel da universidade; e já o governo atua como agente financiador em paralelo às atividades de regulação (ETZKOWITZ, 2008).

FIGURA 2 - RELAÇÕES TRILATERAIS DA HÉLICE TRÍPLICE



FONTE: ADAPTADO DE ETZKOWITZ E LEYDESDORF (2000)

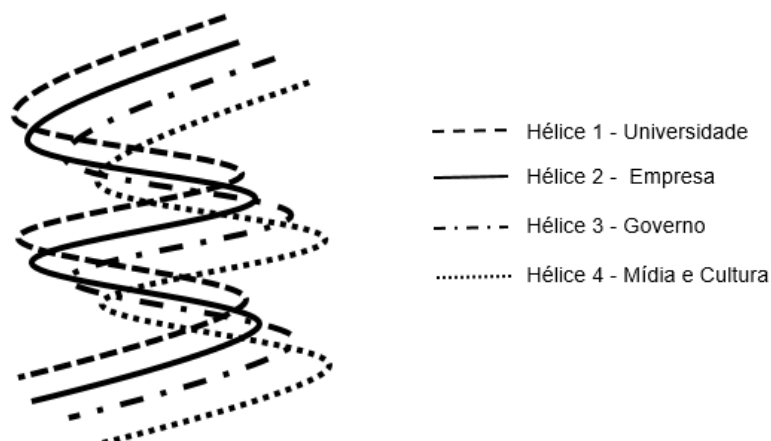
Finalmente, o modelo teórico da Hélice Quádrupla (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2009), que amplia a construção teórica de Etzkowitz e Leydesdorff (2000), presume que além da interação entre a universidade, governo e indústria, há uma quarta hélice que influencia a relação entre os atores e o desenvolvimento de inovações. A quarta hélice do modelo é representada pela atuação da mídia e dos valores culturais locais. Para os autores, a quarta hélice atua da seguinte maneira:

[...] o potencial explicativo de uma quarta hélice é que a cultura e valores, de um lado, e a maneira como "realidade pública" está sendo construída e comunicada pela mídia, por outro lado, influenciam todo o sistema nacional de inovação. A "cultura da inovação" adequada é essencial para promover uma economia avançada baseada no conhecimento. Discursos públicos, conduzidos e interpretados através da mídia, são cruciais para uma sociedade atribuir altas prioridades para a inovação e conhecimento [...] (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2009, P. 206–207, TRADUÇÃO NOSSA).

Ou seja, o modelo da Hélice Quádrupla (FIGURA 3) contempla, além da atuação do governo, indústria e universidade, uma quarta hélice - representada pela

mídia e pela cultura e valores locais - que influencia o sistema de inovação. De certa maneira, Sabato e Botana (1968) já haviam identificado a influência dessa quarta hélice no Triângulo de Sabato, ao afirmarem que, dentre outros, características sócios-culturais interferem no desenvolvimento de inovações.

FIGURA 3 - HÉLICE QUÁDRUPLA



FONTE: ADAPTADO DE CARAYANNIS E CAMPBELL (2009)

Novelli e Segatto (2012) discutem sobre a diferença entre os modelos teóricos do Triângulo de Sabato e da Hélice Tríplice. No modelo de Sabato, o governo tem papel fundamental na relação entre universidade e empresa, diferentemente da Hélice Tríplice, na qual a universidade tem papel essencial, que seria a capitalização do conhecimento. A pesquisa desses autores evidenciou que, tal qual discutido no modelo de Sabato, não houve convergência da natureza dos sujeitos envolvidos, o que pode ser percebido nas palavras de Novelli e Segatto (2012, p. 101):

No que tange à discussão acerca da mudança que esteja ocorrendo nas universidades em função dos argumentos da Hélice Tripla, essa não ficou claramente apresentada [...] a orientação pela natureza distinta dos sujeitos ainda parece ser dominante.

De maneira similar a afirmação de Novelli e Segatto (2012), Ipiranga e Almeida (2012) também observaram que a natureza e os interesses distintos das partes envolvidas na cooperação U-E influenciou a relação do caso estudado pelas autoras. Por isso, devem ser considerados no planejamento das interações entre indústria e academia.



Ainda sobre os modelos teóricos do Triângulo de Sábato e da Hélice Tríplice, apesar desses incluírem o papel do governo como um ator com papel relevante na cooperação U-E, percebe-se que a maioria dos estudos realizados no Brasil discute a questão com foco na universidade e na empresa, e a atuação do governo é omitida (CLOSS; FERREIRA, 2012). Noveli e Segatto (2012) também concluíram que o papel do governo na relação do Triângulo de Sábato teve participação superficial.

Finalmente, percebe-se que os três modelos teóricos discutidos acima – Triângulo de Sábato, Hélice Tríplice e Hélice Quádrupla - elucubram sobre as relações entre diferentes atores, que têm como intuito o desenvolvimento de inovações, o desenvolvimento econômico e a realização da terceira missão da universidade. Cada um dos modelos tem um prisma distinto sobre a atuação dos atores. No Triângulo de Sábato, percebe-se que a atuação do governo tem papel de destaque, diferentemente da Hélice Tríplice, o qual presume que a universidade tem ação preponderante. Já o modelo da Hélice Quádrupla assume que as relações entre governo, indústria e universidade são influenciadas pela atuação da mídia e da cultura local.

A cooperação U-E é definida por Plonski (1994, p. 67) como:

[...] um modelo interinstitucional entre organizações que têm natureza fundamentalmente distinta. Esse arranjo pode ter finalidades variadas – desde interações tênues, como no oferecimento de estágios profissionalizantes, até vínculos extensos e intensos, como nos grandes programas de pesquisa cooperativa – e formatos bastante diversos.

A cooperação U-E ocorre por meio de canais de transferência, que são mecanismos pelos quais as universidades transferem tecnologia e conhecimento para as empresas (*e.g.* licenciamento de patentes, *spin-offs*) (ALEXANDER; MARTIN, 2013; ROSSI, 2014). Os tipos de canais utilizados dependem das características do conhecimento inerente às tecnologias, como exemplo o grau de codificação (SCHARTINGER et al., 2006). Ainda, os canais podem ser classificados como formais e informais (ALEXANDER; MARTIN, 2013).

Não há consenso na literatura sobre esses canais de cooperação U-E. Para Bekkers e Bodas Freitas (2008), existem 23 canais de transferência de tecnologia entre a universidade e a empresa, já para Alexander e Martin (2013), há 13 canais de transferência de tecnologia. Esta dissertação se baseia nos canais de transferência de tecnologia propostos por Alexander e Martin (2013) (QUADRO 2).

QUADRO 2 - CANAIS DE TRANFERENCIA DE TECNOLOGIA E CONHECIMENTO

Tipo de Canal	Descrição
Conferências	Conferências realizadas em conjunto com funcionários de empresas e acadêmicos
<i>Secondment</i>	Membro da equipe (acadêmica ou profissional) está presente por um período de tempo em outra organização (universidade ou empresa)
<i>Spin-offs</i>	Empresa criada para explorar comercialmente tecnologia desenvolvida na universidade
Publicações conjuntas	Acadêmicos e profissionais da indústria desenvolvem juntos um artigo para publicação em periódico
Redes	Grupos de profissionais e acadêmicos se reúnem em encontros presenciais para discutir temas de interesse comum
Treinamento e desenvolvimento profissional contínuo	Parceiros comerciais mantêm o conhecimento profissional atualizado com novos desenvolvimentos realizados por acadêmicos
Pesquisa colaborativa	Parceiros comerciais e acadêmicos concordam em trabalhar juntos para descobrir novos conhecimentos ou a propor soluções para um problema
Consultoria	Quando uma empresa tem um problema conhecido e requer uma solução específica aplicada
Compartilhamento de Instalações (espaço físico e equipamentos)	Quando a universidade e um parceiro comercial se unem para desenvolver e/ou operar numa instalação e/ou equipamento
Patentes	Fragmento de conhecimento ou <i>know-how</i> é protegido quer por um parceiro acadêmico ou um parceiro comercial
Licenciamento	Direito legal de utilizar uma tecnologia gerada e protegida pela universidade, com ou sem parceria de terceiros

FORNE: ADAPTADO DE ALEXANDER E MARTIN (2013, P. 47), NILSSON (2010) E OLIVEIRA (2015)

Para Bekkers e Freitas (2008), a importância atribuída aos canais de transferência de tecnologia não tem uma incompatibilidade significativa entre pesquisadores da academia e da indústria. No estudo realizado pelos autores, foi observado que, em comparação com pesquisadores da indústria, os pesquisadores acadêmicos atribuíram maior grau de relevância para todos os canais avaliados. Os canais com maior importância atribuída pelas empresas e pesquisadores da indústria são a pesquisa colaborativa e licenciamento de patentes.

Muscio (2010) afirma que os canais informais são subjacentes aos canais formais de transferência de tecnologia entre a indústria e a empresa, assim, a gestão desses vai além do licenciamento de patentes e estabelecimentos de *spin-offs*.

Quanto ao processo de cooperação U-E, esse é composto por três fases: encontros preliminares e disposição para cooperar; intensificação de contatos e troca

de dados, bem como estabelecimento das relações contratuais; e finalmente, a assinatura do instrumento contratual, que oficializa a relação (SEGATTO-MENDES; MENDES, 2006).

O tema cooperação U-E é discutido por vários autores, sob diversas perspectivas, como os motivadores, barreiras, aspectos negativos, atuação do ETT, desempenho da relação, entre outros. Os motivadores da cooperação U-E, por parte da universidade, compreendem a busca de recursos financeiros alternativos para pesquisa, a realização da função social da universidade e o acesso a conhecimentos práticos para a pesquisa e ensino (BONACCORSI; PICCALUGA, 1994; PLONSKI, 1994; RASMUSSEN et al., 2006; SEGATTO-MENDES; MENDES, 2006; SEGATTO-MENDES; SBRAGIA, 2002).

Já os motivadores das empresas são o acesso a recursos humanos especializados - tanto para a cooperação quanto para a contratação, a redução dos custos e riscos inerentes à inovação e o acesso ao conhecimento gerado de pesquisa básica (BONACCORSI; PICCALUGA, 1994; PLONSKI, 1994; SEGATTO-MENDES; MENDES, 2006; SEGATTO-MENDES; SBRAGIA, 2002). Finalmente, o desenvolvimento econômico das nações e regiões é o principal motivador do governo para a cooperação U-E (PLONSKI, 1994).

Dentre as barreiras, há a distinção do fator temporal entre os atores, já que a academia foca na pesquisa básica e a indústria na pesquisa aplicada (BONACCORSI; PICCALUGA, 1994; DESIDÉRIO; ZILBER, 2014; SEGATTO-MENDES; SBRAGIA, 2002); falta de conhecimento, tanto da indústria como da universidade da possibilidade de cooperação U-E; falta de instrumentos que possibilitem a operacionalização da cooperação U-E; falta de autonomia financeira das universidades (VOGT; CIACCO, 1995); possível perda de autonomia dos pesquisadores quando o investimento provém da iniciativa privada, falta de comunicação entre os envolvidos, morosidade administrativa das universidades; distinções de estoque de conhecimento entre os atores envolvidos (SEGATTO-MENDES; SBRAGIA, 2002); natureza distintas dos atores envolvidos (DESIDÉRIO; ZILBER, 2014; SEGATTO-MENDES; MENDES, 2006), e as dificuldades de comunicação (DESIDÉRIO; ZILBER, 2014; SEGATTO-MENDES; MENDES, 2006).

Sobre os aspectos negativos da cooperação U-E discutem-se a utilização de recursos humanos especializados por poucas empresas, a iniquidade da divisão entre custos e benefícios públicos, o *trade-off* entre a difusão do conhecimento – objetivo

da universidade e a manutenção do segredo industrial – objetivo da indústria (PLONSKI, 1994).

Quanto ao desempenho da cooperação U-E, pode variar em virtude da articulação dos objetivos distintos (BONACCORSI; PICCALUGA, 1994). Na visão das autoras, a performance da cooperação U-E deve ser avaliada com base em três quesitos: geração de conhecimento que é valioso para a outra parte, a transmissão de conhecimento, ou seja, a eficácia de transferência de conhecimento além das fronteiras organizacionais, e disseminação do conhecimento.

Já Rasmussen, Moen e Gulbrandsen (2006) afirmam que os resultados das atividades de cooperação U-E são difíceis de mensurar, pois além do licenciamento e da criação de *spin-offs*, há outros tipos de canais que envolvem a interação com a universidade e a indústria e que nem sempre são facilmente mensurados.

Existem estudos que analisam a cooperação U-E sob a perspectiva da Teoria da Agência (GUSTON, 1999; SEGATTO-MENDES; ROCHA, 2005). No estudo de Guston (1999), o autor classifica o governo como principal, que patrocina a pesquisa e tem como objetivo a aplicação e produtividade do conhecimento produzido; e os pesquisadores como agentes, que têm interesses no reconhecimento dos pares e nos ganhos financeiros do conhecimento produzido e comercializado. Percebe-se que os pesquisadores e o governo têm interesses distintos, assim, o autor defende a necessidade da atuação de uma organização de fronteira, o ETT, cujo objetivo é manter a estabilidade da fronteira, por meio da articulação dos interesses distintos das partes envolvidas na relação. De maneira similar, Siegel, Waldman e Link (2003) também afirmam que a o ETT atua como uma organização de fronteira, que serve como elo entre a indústria e os pesquisadores.

Já na pesquisa de Segatto-Mendes e Rocha (2005), os autores identificam a empresa como principal e o pesquisador / universidade como agente. O pesquisador exerce o papel de agente, visto que gerencia recursos das empresas, e as empresas, como principais, que repassam a terceiros – os pesquisadores – o gerenciamento desses recursos. As organizações envolvidas nesse arranjo têm naturezas e objetivos distintos, em grande parte as universidades são federais e têm missões distintas da lógica capitalista de empresas, o que pode acarretar inúmeros tipos de conflitos na relação.

Ainda, Segatto-Mendes e Rocha (2005) evidenciaram a presença de cláusulas que caracterizam a existência de interesses divergentes, a assimetria de

informações e realização de atividades de controle, bem como o monitoramento de resultados não pecuniários da relação.

Sob a perspectiva do papel do pesquisador na cooperação U-E, há diversas pesquisas que analisam a influência das características individuais dos pesquisadores (D'ESTE; PATEL, 2007; LAM, 2011; MARKMAN et al., 2005; WU et al., 2015).

No estudo de Lam (2011), a autora investiga quais são os principais motivadores para que os pesquisadores participem de projetos de cooperação U-E. Dentre esses, ela elenca três categorias: recompensas financeiras, reconhecimento da comunidade acadêmica e a possibilidade de o pesquisador exercer a capacidade criativa. Essas motivações podem ser intrínsecas ou extrínsecas.

As motivações extrínsecas estão relacionadas ao reconhecimento da comunidade acadêmica e aos possíveis ganhos financeiros oriundos de *royalties* de tecnologias licenciadas, ao passo que as motivações intrínsecas estão relacionadas à possibilidade de o pesquisador exercer sua capacidade criativa para resolver problemas práticos. O resultado da pesquisa evidenciou que a principal motivação dos pesquisadores para engajarem na cooperação U-E é a motivação extrínseca relacionada ao reconhecimento dos pares (LAM, 2011).

Já no estudo de Wu, Welch e Huang (2015), os autores reduzem a cooperação U-E ao licenciamento de patentes, e afirmam que as atitudes do pesquisador e o envolvimento prévio com a indústria são os principais elementos que influenciam a cooperação U-E. Para esses autores, as características individuais do pesquisador, como a predisposição em comercializar tecnologia desenvolvida na universidade e da inclinação do pesquisador para realização de pesquisa aplicada são mais relevantes na cooperação U-E do que os fatores organizacionais, como a atuação do ETT.

O estudo de D'este e Patel (2007) demonstrou que as características individuais dos pesquisadores têm um impacto mais relevante do que as características da universidade para explicar a variedade das interações com a indústria. A experiência prévia do pesquisador em interações com a indústria, mensurado por meio de publicações conjuntas e subvenções para pesquisa, tem um efeito positivo na cooperação U-E, já que influencia tanto na variedade de canais como na frequência de interações com a indústria. Esses autores classificam a publicação conjunta como “experiência prévia”, e não como um canal, diferente de Alexander e Martin.

Já na pesquisa de Markman et al. (2005), os autores concluíram que a postura do pesquisador tem impacto essencial na cooperação U-E, pois a disposição para cooperar e qualidade das invenções são elementos que influenciam o processo. O estudo também evidenciou que a comercialização da tecnologia ocorre com maior agilidade quando há o envolvimento dos pesquisadores no início do processo de licenciamento.

Cruz e Segatto (2009) analisaram os processos de comunicação entre empresas e a universidade ao longo do desenvolvimento de projetos cooperativos, e observaram que a comunicação entre os atores ocorre por meio de diversos canais, como reuniões, telefonemas, e-mails, relatórios, conversas pessoais, entre outros.

Dentre os principais ruídos observados, estão a diferença cultural entre as partes, desconfiança na fase de negociação jurídica, diferença do tipo de linguagem praticada (acadêmica e empresarial), pressões temporais, ausência de reuniões e a atuação das fundações como estrutura de interface. Ainda, as autoras concluíram que a comunicação entre as partes, no desenvolvimento de projetos de cooperação, pode contribuir para o alcance dos objetivos tanto da empresa como da universidade e pesquisadores.

Já numa abordagem teórica, Oliveira e Segatto (2009) discutem a cooperação U-E sob a ótica da teoria estruturacionista e argumentam que a transferência de tecnologia não deve ser vista somente pela ótica relacionada à produção de artefatos, mas sim ao conhecimento e experiências dos sujeitos que estão envolvidos no processo. Assim, nesse estudo o nível de análise da transferência de tecnologia compreende as práticas sociais recorrentes ao processo. Os autores sugerem que estudos empíricos abordem essa perspectiva teórica e analisem a transferência de tecnologia por meio da lógica de processos sociais, e não somente pela abordagem funcionalista.

Pela perspectiva da cooperação U-E na visão da empresa, Costa, Porto e Feldhaus (2010) analisaram como uma empresa multinacional gerencia os projetos de cooperação U-E. Os autores observaram que a empresa realiza a gestão das cooperações com a universidade por meio de um modelo formal com onze etapas, agrupadas em três níveis: fase de pré-desenvolvimento da cooperação, desenvolvimento da cooperação e pós-desenvolvimento da cooperação.

A seleção de parceiros é feita por meio da avaliação das competências técnicas e de gestão, localização geográfica e experiências positivas de cooperações

anteriores. Os autores ressaltam que, apesar das dificuldades inerentes à relação, como comunicação e cultura, é possível conciliar os interesses distintos da academia e da indústria por meio da aplicação de mecanismos gerenciais eficientes (COSTA; PORTO; FELDHAUS, 2010).

Na temática de cooperação U-E, um dos tópicos abordados é o papel do ETT nas relações entre universidade e empresa. Assim, o próximo capítulo discute os estudos teóricos e empíricos sobre a atuação desses escritórios.

### 2.1.1 Escritórios de Transferência de Tecnologia

Na literatura nacional e internacional há uma série de denominações para as organizações vinculadas às universidades, e que tem como objetivo geral gerenciar políticas e atividades de inovação, empreendedorismo e relações com as empresas. Essas denominações são: Escritório de Transferência de Tecnologia - ETT, cujo termo em inglês é *Technology Transfer Offices* – TTO, Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT, conforme estabelecido na Lei da Inovação, Agência de Inovação (DESIDÉRIO; ZILBER, 2014), *Industrial Liaison Office* - ILO (RASMUSSEN, 2008), Institutos de Gestão da Inovação - IGI (TOLEDO, 2015) e KTO - *Knowledge Transfer Offices* (BRESCIA et al., 2016). Nesse estudo será utilizada a denominação de ETT.

Os ETTs são organizações vinculadas a universidades e institutos de pesquisa e em geral, são responsáveis pelos processos de patenteamento, licenciamento, gestão de projetos, consultorias tecnológicas (CAPART; SANDELIN, 2004; CLOSS; FERREIRA, 2012) e gestão das atividades de empreendedorismo (TOLEDO, 2015). As atribuições dos ETTs variam conforme a universidade (CAPART; SANDELIN, 2004; CLOSS; FERREIRA, 2012; TOLEDO, 2015).

Para Dias e Porto (2014, p. 492) os ETTs são “organizações especializadas em transferir tecnologia ou conhecimentos de universidades e institutos de pesquisa para outras organizações, podendo estar vinculados interna ou externamente a eles”.

De maneira similar aos conceitos de ETTs apresentados acima, Muscio (2010) corrobora com a visão de que os ETTs são organizações de apoio que facilitam a transferência de tecnologia da academia para a indústria. Essa transferência ocorre para incentivar o desenvolvimento econômico das regiões, cumprir a terceira missão da universidade e angariar fundos para pesquisa.

Guston (1999) define os ETTs como organizações de fronteira que atuam no estabelecimento de interesses distintos do governo, das empresas, das universidades e dos pesquisadores. Assim, o papel desses escritórios é manter a estabilidade da fronteira, por meio da articulação dos interesses distintos das partes envolvidas. Para o autor, as organizações de fronteira envolvem a participação ativa dos atores e existem na interseção de mundos sociais distintos. Ainda, cabem aos ETTs o monitoramento das ações dos envolvidos e o estabelecimento de incentivos e punições das relações entre eles.

A missão principal dos ETTs é “aumentar as chances de que as descobertas universitárias e resultados de pesquisas sejam transformadas em produtos e serviços úteis para que a sociedade possa se beneficiar” (CAPART; SANDELIN, 2004, p. 1, tradução nossa). Ainda, a missão do ETT consiste em apoiar e incentivar a comunicação entre os pesquisadores e as empresas, com o intuito de aproximar e articular os interesses distintos das partes envolvidas (MUSCIO, 2010).

Dentre as funções essenciais do ETT, destacam-se a negociação de projetos de pesquisa colaborativa, avaliação das invenções, seleção do que deve ser patenteado, desenvolvimento de metodologia para avaliar a aplicabilidade comercial de tecnologias, prospecção de empresas, negociação e monitoramento dos termos do licenciamento e demais contratos com as empresas, apoio as atividades de empreendedorismo e a o estabelecimento de *spin-offs* (CAPART; SANDELIN, 2004; USTUNDAG et al.; 2011). Numa visão mais ampla, a função do ETT é facilitar a interação entre a indústria e a academia (USTUNDAG et al., 2011).

No estudo realizado por Torkomian (2009), a pesquisadora afirma que no contexto brasileiro, as principais atividades realizadas pelos ETTs compreendem o atendimento, orientação e acompanhamento de questões relativas à propriedade intelectual, a oferta de assessoria técnica e administrativa sobre TTC, organização de eventos sobre proteção à propriedade intelectual e finalmente atividades relacionadas à assessoria jurídica.

Para Brescia et al. (2016), os ETTs realizam seis atividades, desdobradas de três grupos principais, como demonstrado no quadro 3.



QUADRO 3 - ATIVIDADES DOS ETTS

<b>Apoio a Propriedade Intelectual (PI)</b>	<b>Apoio a Pesquisa</b>	<b>Apoio a <i>Spin-offs</i></b>
Atividades ligadas aos direitos de PI e licenciamento	Supervisão e apoio das questões legais relacionadas aos contratos de pesquisa e colaboração	Consultoria e apoio ao estabelecimento de <i>spin-offs</i>
Apoio aos pesquisadores na proteção de PI oriundo de resultados de pesquisas		
Prospecção de potenciais clientes e negociação das condições dos contratos de licenciamento	Negociação e elaboração de contratos de pesquisa e colaboração	

FONTE: ADAPTADO DE BRESCIA et al. (2016)

Quanto à estrutura organizacional dos ETTs, Brescia et al. (2016) classificaram como interna, externa e mista. Na estrutura interna, as atividades são realizadas e gerenciadas por escritórios internos (da universidade), já na estrutura externa, tanto as atividades como a gestão são realizadas por escritórios externos, independente da universidade. Finalmente, na estrutura mista, a gestão e atividades são realizadas por escritórios internos e externos.

O resultado do estudo desses autores, realizado com os ETTs vinculados a 200 universidades<sup>2</sup>, demonstrou que, dentre os casos analisados, a estrutura organizacional mais comum é a interna (BRESCIA et al., 2016).

Ainda, os resultados demonstraram que não há evidências que ETTs mais antigos ou maiores seguem um tipo peculiar de estrutura organizacional, e nem mesmo os ETTs ligados a grandes universidades têm um modelo específico padrão (BRESCIA et al., 2016). Finalmente, os autores evidenciaram que as universidades com os melhores índices de citação têm predominância pelo tipo de estrutura interna, o que sugere que universidades com bons resultados em pesquisa não precisam atribuir suas atividades de TTC para uma organização externa.

Dentre as características organizacionais dos ETTs, Schoen et al. (2014) classificaram, com base numa pesquisa qualitativa realizada com 16 ETTs, o tipo de governança desses escritórios, que são: clássico, autônomo, integrado por disciplina e especializado por disciplina.

<sup>2</sup> Os autores selecionaram as 200 universidades top do mundo, de acordo com o ranking *Times Higher Education* de 2012/2013.

O tipo clássico é ligado exclusivamente a uma universidade. O autônomo é similar ao tipo clássico, contudo, tem mais autonomia em relação à universidade, no que concerne à alocação orçamentária, gestão de recursos humanos e reporte de informações. Já os tipos integrado por disciplina e especializado por disciplina realizam atividades de TTC de várias universidades, sendo que no segundo o foco das atividades é segmentado por disciplina (e.g. engenharia, medicina, entre outras) (SCHOEN et al., 2014).

Assim, com base nos conceitos de ETTs discutidos acima, pode-se afirmar que esses escritórios são organizações de fronteira (GUSTON, 1999), vinculados às universidades e institutos de pesquisa (CAPART; SANDELIN, 2004; CLOSS; FERREIRA, 2012), que atuam em mundos sociais distintos (GUSTON, 1999), e que têm como objetivo principal apoiar e incentivar a TTC nas relações entre a academia e a indústria (DIAS; PORTO, 2014; MUSCIO, 2010). A estrutura organizacional dos ETTs pode variar entre interna, externa e mista (BRESCIA et al., 2016) e apesar das atividades desse tipo de organização variar conforme a universidade a qual estão vinculadas (CAPART; SANDELIN, 2004), em geral estão relacionadas ao apoio de propriedade intelectual, pesquisa e estabelecimento de *spin-offs* (BRESCIA et al.; 2016).

A importância do papel dos ETTs vem crescendo mundialmente desde a década de 80, devido à promulgação de leis sobre a matéria de propriedade intelectual (CAPART; SANDELIN, 2004; DIAS; PORTO, 2013; ETZKOWITZ, 2008; RASMUSSEN, 2008; SCHOEN et al., 2014; SIEGEL et al., 2003).

O *Bayh-Dole Act* é uma das mais conhecidas e influentes legislações que incentivam a comercialização do conhecimento desenvolvido no meio acadêmico. A promulgação da lei nos Estados Unidos, na década de 80, incentivou muitos países a seguirem a mesma trajetória de criar mecanismos legais para fomentar a cooperação U-E (RASMUSSEN, 2008). Assim, o governo estadunidense teve papel relevante com a promulgação dessa lei (ETZKOWITZ, 2008; SIEGEL et al., 2003).

O *Bayh-Dole Act* permite que as universidades sejam as detentoras de propriedade intelectual de inventos provenientes de pesquisa realizada nas universidades (CAPART; SANDELIN, 2004). Diante disso, há a possibilidade de comercialização de inventos desenvolvidos em universidades e financiados com recursos do governo. Após a instituição da legislação estadunidense, outros países

como o Brasil, Itália, Alemanha, entre outros, também criaram suas leis para incentivar as relações entre as universidades e as empresas (DIAS; PORTO, 2013).

No Canadá, o governo criou mecanismos para o estímulo a TTC, como programas para melhoria das competências organizacionais dos ETTs, de modo a facilitar a comercialização de tecnologias, e programas de apoio a projetos específicos de comercialização. Dessa maneira, o governo canadense exerceu um papel chave no desenvolvimento de ações que propiciem a comercialização de conhecimento desenvolvido nas universidades. Contudo, devido à descentralização da gestão pública do país e das mudanças constantes nos programas, os ETTs têm como desafio mediar os programas governamentais e os projetos de TTC das universidades (RASMUSSEN, 2008).

Na Itália também foi observado o crescente estabelecimento dos ETTs, principalmente devido aos cortes progressivos no financiamento de pesquisas, que incentivam cada vez mais o estabelecimento de relações com a indústria bem como o apoio às atividades de TTC, já que em projetos de pesquisa colaborativa as universidades podem receber recursos financeiros de empresas (MUSCIO, 2010).

Na Alemanha também houve incentivos governamentais por meio da alteração da lei das invenções dos empregados, a qual prevê a mudança na propriedade dos resultados de pesquisas acadêmicas realizadas na universidade. Além disso, o processo de registro de patentes foi afastado dos ETTs e das universidades para agências regionais de patentes (HÜLSBECK ET AL, 2013).

Já no Brasil, a promulgação da lei nº 10.973 de 2 de dezembro de 2004 e do seu respectivo decreto regulamentador nº 5.563 de 11 de outubro de 2005 constituem os marcos legais para o estabelecimento dos ETTs no Brasil. Além disso, a Lei da Inovação, como é conhecida, foi um marco legal na trajetória de transferência de tecnologia entre universidades e empresas (LOTUFO; 2009).

A lei determina que toda ICT tenha seu próprio Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) (DIAS; PORTO, 2013). Para Lotufo (2009, p. 52):

A Lei de Inovação é a primeira lei que trata do relacionamento ICT–Empresa. Não que anteriormente este relacionamento fosse vedado, mas a Lei veio a legitimar e traçar as primeiras diretrizes para viabilizar a interação ICT–Empresa, principalmente nas instituições federais, aumentando a autonomia destas instituições para estabelecerem regras e políticas internas para a regulação e a formalização destes relacionamentos.

A Lei da Inovação estabelece que cada ICT deve “dispor de núcleo de inovação tecnológica, próprio ou em associação com outras ICT, com a finalidade de gerir sua política de inovação” (BRASIL (2004). As competências mínimas do NIT, de acordo com a lei, são<sup>3</sup>:

1. Zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia;
2. Avaliar e classificar os resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa para o atendimento das disposições desta lei;
3. Avaliar solicitação de inventor independente;
4. Opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na instituição;
5. Opinar quanto à conveniência de divulgação das criações desenvolvidas na instituição, passíveis de proteção intelectual;
6. Acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da instituição;
7. Desenvolver estudos de prospecção tecnológica e de inteligência competitiva no campo da propriedade intelectual, de forma a orientar as ações de inovação do ICT;
8. Desenvolver estudos e estratégias para a transferência de inovação gerada pela ICT;
9. Promover e acompanhar o relacionamento da ICT com empresas, em especial nas atividades previstas no arts. 6º a 9º <sup>4</sup>; e
10. Negociar e gerir acordos de transferência de tecnologia oriunda da ICT.

Pela definição da Lei da Inovação, considera-se 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” BRASIL (2004).

A maioria dos ICTs são compostos por universidades, o que representa 74% do total. O restante compreende Institutos de Pesquisa (19%) e Centros Federais de

---

<sup>3</sup> O termo utilizado da legislação é “competência mínima do NIT”. As competências sete a dez foram incluídas na lei em 2016, no Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (BRASIL, 2016; FINEP, 2016).

<sup>4</sup> Os artigos 6º a 9º tratam das atividades de relativas a contratos de licenciamento, a remuneração de ICTs privadas, a prestação de serviços técnicos e atividades de pesquisa conjunta com outras instituições.

Educação Tecnológica (7%) (TORKOMIAN, 2009). Devido à relevância das universidades como ICTs, o presente estudo tem foco na atuação dos ETTs vinculados a universidades públicas.

No estudo de Fracasso, Slongo e Nascimento (1990), foi constatado que tanto as empresas como as universidades necessitavam de um agente intermediador da relação, visto que o tempo dos pesquisadores é escasso e que eles não têm conhecimentos específicos de gestão de projetos e propriedade intelectual. Segatto-Mendes e Sbragia (2002) reconheceram a importância do agente intermediador da relação, cujo papel é de administrar os projetos conjuntos de cooperação U-E, demonstrando assim a relevância da atuação do ETT nos processos de cooperação U-E.

Apesar de alguns ETTs terem sido fundados na década de 90, a maioria foi constituída em 2005, logo após a Lei na Inovação (SANTOS; TORKOMIAN, 2013), demonstrando que o marco legal propulsionou a criação dessas organizações. Assim, a existência de ETTs no Brasil 10 anos antes da promulgação da lei da inovação “justifica a existência de NIT em diferentes estágios de estruturação, bem como com níveis de maturidade diferentes” (TORKOMIAN, 2009, P. 26).

A Universidade de São Paulo (USP) foi uma das pioneiras na realização de ações de cooperação U-E, com a utilização de fundações de direito privado para reduzir a morosidade do setor público; criação de modelos de trabalho inovadores com micro e pequenas empresas; e a convicção do funcionamento das redes de pesquisa e desenvolvimento (PLONSKI, 1995).

Pesquisas recentes discutem tanto o desempenho dos ETTs bem como os fatores que o impactam (HÜLSBECK et al., 2013; MUSCIO, 2010; USTUNDAG et al., 2011) e os modelos de gestão praticados nos ETTS (DIAS; PORTO, 2013, 2014).

Muscio (2010) observou que o grau de contribuição do ETT pode variar de acordo com a área de pesquisa. Os pesquisadores dos cursos de Geologia, Medicina e Engenharia Civil são os que mais utilizam os serviços de apoio desses escritórios. O resultado do estudo também demonstrou que contribuição dos ETTs nesse país é muito pequena. Para o autor, isso pode ser um reflexo da recente constituição dessas organizações, bem como da necessidade de melhor articulação entre os interesses da academia e da indústria local.

Para Ustundag, Ugurlu e Sedar Kilinc (2011), a performance dos ETTs deve ser avaliada com base nos rendimentos oriundos de licenciamento de tecnologias,

número de patentes, rendimentos provenientes de contratos de pesquisa financiada por empresas, quantidade de *spin-offs* estabelecidas e rendimentos oriundos de consultorias.

Fatores como a estrutura de recursos humanos do ETT, a incerteza econômica do local e o apoio da universidade também influenciam essas medidas de performance (USTUNDAG; UGURLU; SEDAR KILINC, 2011). Os resultados da pesquisa demonstraram que tanto os fatores externos: incerteza econômica e demanda de P&D da indústria; como os internos: capacidade dos recursos humanos e orçamento de pesquisa e desenvolvimento da universidade vinculada, influenciam a performance do ETT.

No contexto alemão, a performance dos ETTs, mensurada pela quantidade de divulgação de invenções, foi influenciada pelo grau de divisão das tarefas do ETT e pela concentração da indústria local. Os resultados apontaram que a atuação dos ETTs no local, ao invés de facilitar as relações com os pesquisadores e a indústria, contribuiu negativamente para os processos de cooperação U-E, devido à morosidade dos processos administrativos (HÜLSBECK et al., 2013).

Nas pesquisas sobre a gestão dos ETTs, há estudos que discutem os modelos de gestão utilizados nos ETTs da USP e na UNICAMP, que são referência no Brasil (DIAS; PORTO, 2013, 2014; LOTUFO, 2009; PLONSKI, 1995).

No modelo de gestão de TTC da Inova - ETT vinculado à UNICAMP - foi observado que há uma política definida que prioriza o licenciamento de patentes, e esse é o principal canal pelo qual a UNICAMP transfere tecnologia para as empresas. As relações da Inova com o mercado ocorrem tanto por iniciativa das empresas como do próprio ETT, contudo, a quantidade de empresas que procura a Inova é maior que a quantidade de empresas prospectadas, possivelmente pela tradição da UNICAMP em TTC e pela excelência em pesquisa da instituição (DIAS; PORTO, 2013).

Dentre os elementos de gestão da Inova, ou autores destacam a competência em comercialização, que compreende o estabelecimento de estratégias e atividades de marketing bem definidas, como a construção do perfil comercial da tecnologia, a divulgação das tecnologias em eventos e contato com empresas via e-mail e telefone (DIAS; PORTO, 2013). Contudo, apesar da tradição da UNICAMP em processos de cooperação U-E e da notoriedade da atuação da Inova no contexto brasileiro, o modelo de gestão de TTC ainda tem algumas fragilidades, como cerca de metade da equipe ser composta por profissionais temporários, a falta de critérios para definição

dos produtos a serem patenteados, e da falta de regulamentação para a criação de *spin-offs* (DIAS; PORTO, 2013).

No modelo de gestão da Agência USP de Inovação (AUSPIN) são priorizados, nessa ordem, os seguintes canais de TTC: licenciamento de patentes, projetos de P&D em parceria e fomento e apoio à criação de *spin-offs* (DIAS; PORTO, 2014). Apesar do crescente número de depósito de patentes, a AUSPIN ainda não realiza nenhuma avaliação antes do patenteamento, para avaliar se a invenção tem possibilidade de licenciamento para o mercado. Por isso, a taxa de patentes licenciadas representa 6% do total de depósitos de patentes, demonstrando que a maioria das invenções não tem aplicabilidade prática no mercado (DIAS; PORTO, 2014).

Na gestão de projetos em parceria, tradicionalmente não há um envolvimento direto da AUSPIN, realidade que vem mudando, pois é crescente a solicitação de serviços de apoio do ETT, principalmente devido às cláusulas de propriedade intelectual (DIAS; PORTO, 2014).

Dias e Porto (2014) concluem que, se comparada com universidades internacionais, como as americanas, canadenses e britânicas, a TTC nas universidades brasileiras ainda está em estágio incipiente e precisa de amadurecimento para que a terceira missão da universidade seja realizada com maior alcance. Assim, defendem a necessidade de que as universidades e ETTs formalizem suas políticas institucionais, de modo a estabelecer critérios de avaliação de invenções para patenteamento, métodos para valoração de patentes, prioridades dos canais de licenciamentos, entre outras ações.

Em comparação da atuação de ETTs vinculados a universidades públicas e particulares, Desidério e Zilber (2014) observaram que algumas das barreiras para a transferência de tecnologia são comuns em ETTs públicos e privados. Dentre essas, são: a estrutura de recursos humanos, que costuma contar com um número reduzido de funcionários com dedicação exclusiva; a elevada participação de bolsistas e estagiários no quadro de pessoal; altos índices de rotatividade; e a baixa interação com departamentos dentro das universidades.

Por meio de *survey* realizada com 33 ETTs brasileiros, Livesey (2014) observou que há uma série de distinções entre os ETTs atuantes em diferentes regiões do país, como as ligações intensas com instituições de capital de risco no Sul em comparação com outras regiões, os incentivos para os pesquisadores

considerados muito baixos no Nordeste, o menor grau de habilidade técnicas dos ETTs do Nordeste e menor grau de habilidades comerciais dos ETTs do Sudeste.

Dentre os achados reportados no estudo de Livesey (2014), foi verificado que, apesar da relevância dos resultados de pesquisas realizadas em universidades, a demanda do mercado doméstico é baixa. Ainda, de maneira geral, os ETTs têm relações escassas com instituições de financiamento, o que inibe o estabelecimento de *spin-offs*, que necessitam de capital para construção de protótipos, produção em escala, entre outros.

A despeito da importância do ETT nas atividades de TTC, há poucos estudos que analisam as questões organizacionais dos escritórios (BRESCIA et al., 2016; SCHOEN et al., 2014), como as competências organizacionais (ALEXANDER; MARTIN, 2013; DIAS et al., 2011).

Dentre esses, há estudos recentes que discutem as competências organizacionais dos ETTs, como a pesquisa de Alexander e Martin (2013), que desenvolveu um modelo de competências essenciais para os ETTs e o estudo de Dias, Balbinot e Borim-de-Souza (2011), que analisou as competências diferenciadoras dos ETTs brasileiros. O próximo item desta dissertação discute os conceitos de competências organizacionais e também aborda os temas de competências organizacionais desses escritórios.

## 2.2 COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS

Para Mills et al. (2002, p. 9, tradução nossa), “competência é uma habilidade para fazer algo [...] é uma maneira de descrever o quão bem (ou não) a sua empresa executa suas atividades necessárias”. As competências estão baseadas nos recursos que a organização possui, assim, a competência organizacional é algo que a organização faz, relaciona-se a uma atividade, a um verbo. Já o recurso é algo estático que a organização possui (FLEURY; FLEURY, 2004).

Mills et al. (2002), classificam as competências em fortes e fracas. A organização tem uma competência forte quando realiza uma determinada atividade que gera valor para os seus clientes com performance superior aos seus concorrentes. Já a competência fraca está ligada a uma atividade que igualmente gera valor para os clientes da organização, mas é executada com desempenho inferior à concorrência. Assim, as competências estão num contínuo entre fortes e fracas, e são



analisadas com base na atuação da própria organização e de seus concorrentes (MILLS et al., 2002).

As competências também podem ser categorizadas em competências essenciais, competências distintivas, competências organizacionais, competências de apoio e capacidades dinâmicas (MILLS et al., 2002). As competências essenciais estão relacionadas às atividades fundamentais para a estratégia e a sobrevivência da organização (MILLS et al., 2002), e compreendem um conjunto de habilidades que sustentam a vantagem competitiva da organização, estão relacionadas às combinação de recursos tangíveis e intangíveis (PRAHALAD; HAMEL, 1990). Ainda, as competências essenciais têm as seguintes características: proporcionam acesso à uma variedade de mercados, contribuem significativamente para o valor percebido do cliente e devem ser difíceis de imitar (PRAHALAD; HAMEL, 1990).

As competências distintivas estão fortemente relacionadas à percepção de valor atribuído pelos clientes em relação à atuação da empresa e seus concorrentes e a vantagem competitiva da organização (MILLS et al., 2002).

Já as competências de apoio são aquelas atividades de valor que suportam outras atividades da organização. As capacidades dinâmicas estão relacionadas às habilidades que uma organização possui para recombinar seus recursos e competências em ambientes dinâmicos, ou seja, em contextos que se alteram continuamente (MILLS et al., 2002). Nesta dissertação, os conceitos de competência e capacidades são usados com termos intercambiáveis (ALVES, 2015; MILLS et al., 2002; TAKAHASHI, 2007).

As competências organizacionais são as atividades chave que se espera que uma organização realize (MILLS et al., 2002), compreendem a mobilização e combinação de recursos tangíveis e intangíveis que influenciam e agregam valor aos elementos chave relacionados ao desempenho da organização (FERNANDES et al., 2006). Assim, nas palavras de Fernandes, Fleury e Mills (2006, p. 50), a competência organizacional é definida como:

Um conjunto de recursos coordenados que geram valor à organização, são difíceis de imitar, podem ser transferidos a outras áreas, produtos ou serviços da organização, e impactam o desempenho organizacional em um fator-chave a seu sucesso.

As competências organizacionais são baseadas na combinação de recursos e competências individuais, contudo, compreendem “mais do que a soma das competências individuais” (FLEURY; FLEURY, 2004, p. 48). Ainda, Kumar (2016) defende que as competências compreendem um conjunto de habilidades que possibilitam que a organização forneça benefícios para seus clientes.

Para Dolabela e Bitencourt (2006, 2012), o conceito de competências organizacionais são aquelas que orientam as organizações no que tange a sustentabilidade financeira, atendimento a novos mercados e alcance de melhores resultados.

Já Froelich e Bittencourt (2009) defendem que os conceitos de competência essencial e competência diferenciadora são conceitos intercambiáveis, já que tratam de competências que levam ao desempenho superior da organização. As autoras tratam o termo “competência organizacional” como similar aos conceitos de *core competences* e competências distintivas.

Em estudo sobre o alinhamento de estratégias e competências, Fleury e Fleury (2004) desenvolveram um modelo teórico para relacionar as duas temáticas. Para os autores, as competências individuais, organizacionais e essenciais, a aprendizagem individual e organizacional e a estratégia são componentes de um processo organizacional que é retroalimentado pelos próprios elementos que o compõe. O estudo empírico realizado pelos autores demonstrou a dificuldade de alinhamento das competências e estratégias numa empresa de telecomunicações, principalmente devido à velocidade com que as mudanças ocorrem no segmento (FLEURY; FLEURY, 2004). De maneira similar, Ubeda e Santos (2008) argumentam que, as competências organizacionais e individuais devem estar ligadas à estratégia, para que a organização possa obter vantagens competitivas.

Para Ubeda e Santos (2008), há evidências que demonstram a dificuldade de gerenciar as competências individuais em institutos de pesquisa pública. Os autores estudaram competências individuais num instituto de pesquisa pública, que passou por mudanças estratégicas desde a década de 70, ano de fundação da organização e desde então há a intenção de implantar um sistema de avaliação das competências individuais. Os autores concluíram que, além da avaliação das competências individuais não ser realizada de maneira sistematizada no caso estudado, o foco da organização consiste muito mais em avaliar individualmente essas competências sem fazer uma relação com as competências organizacionais e estratégicas.

Para Sordi e Carvalho Azevedo (2008), que analisaram as competências individuais e organizacionais relacionadas à gestão do conhecimento nas organizações, a competência individual é atribuída aos sujeitos diretamente ligados ao processo de geração de conhecimento e a competência organizacional nos gestores da organização. Percebe-se nesse estudo que os autores distinguem as competências individuais das competências organizacionais, contudo, ambas repousam sobre os indivíduos.

A presente dissertação tem abordagem diferente de Sordi e Carvalho Azevedo (2008), pois entende-se que a competência organizacional relaciona-se com a competência individual (DOLABELLA; BITENCOURT, 2006; DOLABELLA; BITENCOURT, 2012), contudo, a competência organizacional é maior que a soma das competências individuais (FLEURY; FLEURY, 2004). Ou seja, mesmo se ao longo do tempo houver alteração das pessoas ligadas à organização, essa poderá manter as competências organizacionais, que estão relacionados aos processos e rotinas estabelecidos e formalizados na trajetória da organização.

Nesta dissertação o termo “habilidade” é utilizado no nível organizacional<sup>5</sup>, e não individual. A discussão sobre habilidade do nível organizacional não é recente. Estudos sobre aprendizagem organizacional defendem a questão da habilidade no nível da organização. Cohen e Levinthal (1989) afirmavam que as organizações podem ter habilidades para identificar, assimilar e explorar conhecimentos. Mais recentemente, Danneels (2002) argumenta que as competências organizacionais de segunda ordem envolvem um conjunto de habilidades organizacionais.

Para Fiol e Lyles (1985) a aprendizagem individual é importante nas organizações, porém, a aprendizagem organizacional não é apenas a soma da aprendizagem dos seus indivíduos. As organizações desenvolvem sistemas de aprendizagem por meio da sua trajetória, seus controles, rotinas, metas, atividades, relatórios, arquivos, entre outros (LEVITT; MARCH, 1988). As rotinas organizacionais compreendem formulários, procedimentos, regras, entre outros. Além disso, “rotinas são independentes dos atores individuais que as executam e são capazes de sobreviver considerando a rotatividade dos atores individuais” (LEVITT; MARCH, 1988, p. 320).

---

<sup>5</sup> O termo original usado no artigo de Alexander e Martin (2013) é “*ability*”, traduzido como habilidade.

Com o uso de tecnologias da informação, cada vez mais as organizações têm possibilidades de gravar e acessar suas experiências e rotinas (LEVITT; MARCH, 1988). Assim, as memórias organizacionais podem ser preservadas ao longo do tempo (FIOL; LYLES, 1985; KIM, 1993).

Dalabella e Bittencourt (2012 e 2006) discutem duas competências organizacionais de uma indústria de bebidas, e para cada uma dessas, elencam um conjunto de sub-competências que as compõe. Assim, percebe-se que cada uma dessas competências organizacionais abordadas pelas autoras é formada por um conjunto de sub-competências, o que nesta dissertação é denominado como habilidade.

No estudo de Telechea et al. (2012), os autores analisaram como as empresas instaladas no parque tecnológico da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS) contribuem para o desenvolvimento das competências organizacionais do parque tecnológico da universidade. Os autores identificaram as principais competências do parque tecnológico, que são: a infraestrutura disponibilizada, estímulo e promoção da pesquisa e o desenvolvimento tecnológico, credibilidade da marca, modelo de gestão e capacidade de inovação.

Os resultados desse estudo demonstraram que as empresas sediadas no parque contribuem com maior intensidade para a competência organizacional credibilidade da marca, que é a habilidade do parque tecnológico para proporcionar uma imagem de credibilidade e qualidade dos produtos e serviços oferecidos (TELECHEA et al., 2012).

Rasmussen, Mosey e Wright (2014) pesquisaram como o departamento de pesquisa influencia o estabelecimento de *spin-offs* universitárias. Os autores argumentam que a atividade de estabelecimento de *spin-offs* demanda muito mais tempo que o licenciamento de patentes, e por isso é relevante analisar o papel do departamento de pesquisa nessa atividade. Os achados da pesquisa demonstraram que o apoio do departamento de pesquisa é um elemento chave que exerce influência sobre o estabelecimento das *spin-offs*, no desenvolvimento de competências empreendedoras e no acesso a fontes de financiamento privado.

Ainda, foram observadas diferenças no desenvolvimento de *spin-offs* na mesma universidade e em departamentos de pesquisa distintos, evidenciando a influência no desenvolvimento desse tipo de organização (RASMUSSEN; MOSEY; WRIGHT, 2014). Os autores concluem que, por mais que a universidade ofereça

suporte às atividades de estabelecimento de *spin-offs*, a falta de apoio explícito do chefe de departamento de pesquisa pode restringir o desenvolvimento da atividade e limitar o acesso a recursos e desenvolvimento de competências. O departamento de pesquisa também influencia no desenvolvimento de competências, tanto pelo acesso a competências internas como competências externas provenientes de relações preestabelecidas que o departamento de pesquisa tem com a indústria local.

No estudo de Rasmussen, Mosey e Wright (2015) foi analisado como as relações pessoais do pesquisador empreendedor contribuem para o desenvolvimento de competências empreendedoras. O resultado da pesquisa revelou que tanto os laços fortes como os laços fracos dos empreendedores são relevantes para a construção das competências empreendedoras, bem como para o estabelecimento e sobrevivência das *spin-offs* em diferentes etapas da trajetória organizacional. Ainda, ao longo do estabelecimento das *spin-offs*, as relações podem se transformar de laços fortes para laços fracos. O próximo subitem desta seção discute sobre as competências organizacionais do ETTS.

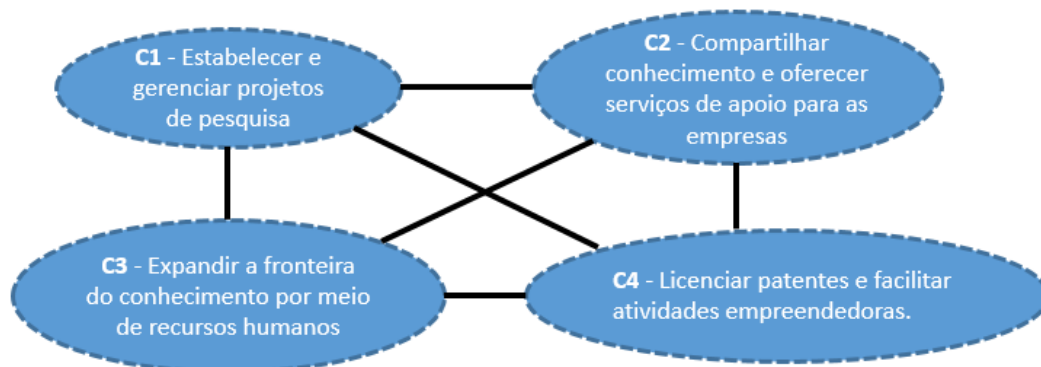
### 2.2.1 Competências Organizacionais e os ETTS

Dias, Balbinot e Borim-de-Souza (2011) pesquisaram as competências organizacionais diferenciadoras dos ETTS brasileiros. A estratégia de pesquisa utilizada foi a *survey*, e os resultados evidenciaram que as competências organizacionais diferenciadoras são: propriedade intelectual, patenteamento nacional, consultorias prestadas por pesquisadores e identificação das áreas de excelência em pesquisa da universidade.

Dias, Balbinot e Borim-de-Souza (2011) também discutem a influência dos recursos sobre as competências organizacionais diferenciadoras, e afirmam que os recursos financeiros, humanos e de apoio à pesquisa influenciam positivamente as competências organizacionais diferenciadoras dos ETTS.

Alexander e Martin (2013) desenvolveram um modelo que permite a análise das competências organizacionais e estratégias dos ETTS (FIGURA 4). O estudo tem como pressuposto que esses escritórios devem ter quatro competências essenciais: estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa; compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas; expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos; e licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras.

FIGURA 4 - COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DOS ETTS



FONTE: ADAPTADO DE ALEXANDER E MARTIN (2013, p. 40)

Ainda, de acordo com as características de cada uma das quatro competências dos ETTs e do conceito dos canais de transferência de tecnologia apresentado no quadro 2 da seção 2.1, os autores classificaram as competências relacionadas aos canais de transferência de tecnologia e conhecimento (QUADRO 4).

QUADRO 4 - COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DO ETT E CANAIS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA E CONHECIMENTO

Competência Organizacional	Canal TTC
Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa	Consultoria; Pesquisa colaborativa
Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas	Compartilhamento de Instalações (espaço físico e equipamentos); Publicações conjuntas; Treinamento e desenvolvimento profissional contínuo
Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos	Conferências conjuntas; Redes; <i>Secondment</i>
Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras	Patentes; Licenciamento de patentes; <i>Spin-offs</i>

FONTE: ADAPTADO DE ALEXANDER E MARTIN (2013)

Assim, o quadro 4 demonstra quais são as competências organizacionais necessárias para cada canal de TTC nas cooperações U-E.

Com base no modelo proposto, Alexander e Martin (2013) realizaram um estudo comparativo das competências de dois ETTs europeus. Os resultados da pesquisa demonstraram que ambos oferecem os mesmos canais de TTC, contudo a extensão pela qual eles são utilizados varia entre os escritórios, justamente pela diferença das competências predominantes de cada um. Ainda, foi observado que os

canais de transferência mais utilizados estão mais relacionados às práticas emergentes do que as próprias estratégias desses escritórios.

O *framework* elaborado por Alexander e Martin (2013) compreende quatro competências organizacionais dos ETTs. Contudo, não foram amplamente abordadas na discussão desses autores as habilidades subjacentes a cada uma dessas competências. Nesse sentido, com base na revisão da literatura, foram ampliadas as habilidades do modelo estudado.

A competência de **“Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa”** envolve habilidades de negociação (ALEXANDER; MARTIN, 2013; SIEGEL et al., 2003; VICENTIN; SOUZA, 2013), de gerenciamento e controle das atividades do ETT (ALEXANDER; MARTIN, 2013), de articulação dos interesses distintos dos atores envolvidos (SIEGEL et al., 2003; TELECHEA et al., 2012) e de gerenciamento de projetos (FERNANDES et al., 2015).

A negociação prévia dos termos de transferência de tecnologia e conhecimento é relevante para o processo de cooperação U-E, pois, além do valor da tecnologia (quando for o caso) outras questões devem ser discutidas, como prazos, objetivos, *royalties*, acompanhamento do projeto de pesquisa, recursos necessários, entre outros. O estudo realizado por Siegel et al. (2003) evidenciou que os gestores das empresas que se envolveram com projetos cooperativos com a universidade demonstraram insatisfação com as habilidades de negociação do ETT e também relataram a preferência em negociar diretamente com a universidade do que com advogados externos, pois a universidade demonstrava uma postura mais flexível para pactuar os termos das negociações.

As habilidades para o gerenciamento e controle das atividades do ETT e do processo de cooperação U-E como um todo estão relacionadas à evolução no processo de TTC (SOUZA; SEGATTO-MENDES, 2008). Closs e Ferreira (2012) destacaram a percepção de que grande parte das dificuldades manifestadas pelos professores, pesquisadores, empreendedores e integrantes dos ETTs, relacionam-se a questões de gestão. Assim, conhecimentos na área de gestão e controle podem ser relevantes para auxiliar a identificação de oportunidades de mercado e a gestão do ETTs. Markman et al. (2005) evidenciaram que a agilidade nos processos de transferência de tecnologia está relacionada às competências de gestão dos ETTs, ou seja, quanto mais profissionalizada é a gestão desses escritórios – o que pode ser

observado pelo tempo de constituição e rotinas organizacionais bem definidas - mais rápido é o processo de TTC.

Na articulação dos interesses distintos, Lotufo (2009) evidencia o papel dos ETTs, que atuam como organizações de fronteira que conciliam interesses distintos da academia e da indústria, como a perspectiva temporal dos atores e a difusão do conhecimento *versus* a manutenção do segredo industrial (BONACCORSI; PICCALUGA, 1994; DESIDÉRIO; ZILBER, 2014; GUSTON, 1999; MUSCIO, 2010; PLONSKI, 1994; SEGATTO-MENDES; SBRAGIA, 2002; SIEGEL et al., 2003; TELECHEA et al., 2012).

Já na habilidade de gerenciamento dos projetos, destaca-se a utilização de ferramentas e técnicas específicas para planejar, controlar e avaliar periodicamente o desenvolvimento de projetos e o alcance dos objetivos propostos (FERNANDES et al., 2015).

A competência “**Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas**” compreende habilidades para compartilhar equipamentos (ALEXANDER; MARTIN, 2013; GUSTON, 1999), prestar serviços de apoio ao registro de patentes (DIAS; PORTO, 2014) e desenvolver serviços de apoio para as empresas (ALEXANDER; MARTIN, 2013).

A habilidade para compartilhar equipamentos envolve questões necessárias para o compartilhamento de equipamentos ou laboratórios entre universidades e empresas (ALEXANDER; MARTIN, 2013).

Para Alexander e Martin (2013, p. 40, tradução nossa), o ETT deve ter “habilidade de promover e desenvolver para as empresas serviços de apoio baseados no conhecimento, e partilhar as melhores práticas entre os parceiros de pesquisa públicos e privados”. No modelo de gestão da TTC da AUSPIN, foi demonstrado que é crescente a demanda de serviços de apoio relacionados a questões que envolvam patentes e propriedade intelectual (DIAS; PORTO, 2014).

Já a competência de “**Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos**” envolve as habilidades de interagir em redes de conhecimento (KOGUT, 2000; NONAKA, 1994) e de estabelecer conhecimento de fronteira por meio da interação entre recursos humanos (ALEXANDER; MARTIN, 2013).

As bases do conhecimento organizacional repousam na interação social entre indivíduos, ou seja:



A criação do conhecimento organizacional pode ser vista como um processo espiral ascendente, iniciando pelo nível individual e indo para o nível coletivo (grupo), e então para o nível organizacional, e as vezes pode alcançar o nível interorganizacional (NONAKA, 1994, p. 20, tradução nossa).

Kogut (2000) defende a importância das organizações e indivíduos participarem de redes de conhecimentos, e que parte do valor de uma organização deriva da sua participação nessas redes colaborativas de conhecimento.

Para Santos (2009), as boas práticas dos ETTs envolvem o desenvolvimento e a participação em redes formais e informais. As redes formais podem ser estabelecidas com associações de representação da indústria, empresários, estudantes de pós-graduação, com gestores de ETTs e universidades, entre outros (SIEGEL et al., 2003). As redes informais compreendem a participação em eventos, seminários e congressos, que possibilitam a interação entre os participantes (SANTOS, 2009).

Finalmente, a competência **“Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras”** compreende habilidades para proteger propriedade intelectual (ALEXANDER; MARTIN, 2013), licenciar tecnologias da universidade para empresas (ALEXANDER; MARTIN, 2013), incentivar a cultura de proteção do conhecimento (BALBINOT et al., 2012; SANTOS; TORKOMIAN, 2013), avaliar o potencial de mercado e valorar as tecnologias (TOLEDO, 2015), divulgar as tecnologias (DIAS; PORTO, 2014; TOLEDO, 2015), elaborar contratos de licenciamento de propriedade intelectual (SEGATTO-MENDES; ROCHA, 2005; TOLEDO, 2015; VICENTIN; SOUZA, 2013), facilitar as atividades de empreendedorismo (ALEXANDER; MARTIN, 2013) e fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações (OLIVEIRA, 2015; TOLEDO; 2015).

Visto que o Brasil não tem a cultura de proteção de propriedade intelectual amplamente desenvolvida (SANTOS et al., 2009), os ETTs necessitam realizar ações como de incentivo à cultura de proteção do conhecimento, ou seja, realizar atividades que estimulem a conscientização das formas de proteção do conhecimento e tecnologias desenvolvidas em pesquisas acadêmicas (BALBINOT et al., 2012; SANTOS; TORKOMIAN, 2013). No estudo realizado por Torkomian (2009), foi observado que uma das atividades mais realizadas pelos ETTs brasileiros envolve a organização de eventos para incentivar a cultura de proteção ao conhecimento. Além do incentivo à cultura de proteção, cabe aos ETTs realizar as atividades necessárias para a proteção de tecnologias desenvolvidas das universidades.

A avaliação do potencial de mercado e a valoração das tecnologias são atividades relevantes para a transferência de tecnologia e conhecimento. Dias e Porto (2014) identificaram que na AUSPIN a taxa de licenciamento das patentes da universidade é de 6%, e afirmam que todo o restante do que foi patenteado incorreu custos de manutenção de patentes de tecnologias que possivelmente não serão licenciadas. Assim, os autores discutem sobre a necessidade do estabelecimento de políticas institucionais dos ETTs, de modo que haja a avaliação prévia do que será patenteado, com base no potencial de mercado. De maneira similar, Toledo (2015) também defende a relevância da avaliação do potencial de mercado e valoração das tecnologias. Ativos intangíveis são recursos com possibilidade de gerar benefícios futuros (SCHMIDT; SANTOS; FERNANDES, 2006). Nesse sentido, as patentes, marcas e tecnologias são classificadas como ativos intangíveis, que podem ser avaliados e valorados, por exemplo, com base em fluxos de caixa descontado (AMARAL et al., 2014). Além da valoração, Dias (2011) e Dias e Porto (2013) também discutem o conceito de precificação, que está relacionado à cobrança de *upfront*<sup>6</sup> e *royalties*, sem o estabelecimento do valor de mercado das tecnologias.

Quanto à habilidade de divulgação das tecnologias, destacam-se as atividades realizadas pelos ETTs no sentido de demonstrar para outras organizações - como empresas, indústrias, institutos de pesquisa e outros - as tecnologias desenvolvidas nas universidades. Toledo (2015) identificou que essa atividade contribui para aumentar a taxa de licenciamentos, evidenciando a relevância da ação para o desempenho do ETT.

Já os contratos são instrumentos que formalizam as condições acordadas em projetos cooperativos entre a universidade e as empresas. Devido aos diferentes interesses entre as partes e a assimetria de informações, é necessário que o ETT disponha de habilidades para realizar contratos (SEGATTO-MENDES; ROCHA, 2005). Vicentin e Souza (2013) afirmaram que os instrumentos contratuais firmados antes do início da relação reduzem a possibilidade de problemas futuros entre as partes, pois dessa maneira, normas e diretrizes gerais são preestabelecidas e formalizadas a priori. A celebração de um instrumento jurídico, o contrato para a formalização da transferência de tecnologia da universidade para a empresa, bem

---

<sup>6</sup> O *upfront* consiste na cobrança de um “valor fixo que varia de acordo com a tecnologia e refere-se à sua transferência, englobando custos de desenvolvimento, depósito de patente, assistência técnica do pesquisador e valor de mercado” (DIAS; PORTO, 2013, p. 280).

como a negociação dos termos do contrato, são elementos essenciais da cooperação U-E (DIAS; PORTO, 2014).

Quanto às habilidades relacionadas a atividades de empreendedorismo, o estudo de Friedman e Silberman (2003) demonstrou que o clima empreendedor da universidade tem influência positiva na atuação dos ETTs. Para Capart e Sandelin (2004), os ETTs devem ter habilidades em facilitar atividades empreendedoras, como parcerias com incubadoras, fundos de capital semente e parques científicos. Ainda, Oliveira (2015) afirma que a realização de eventos sobre empreendedorismo e competições de planos de negócios é uma das maneiras de facilitar atividades empreendedoras e promover o estabelecimento de *spin-offs*.

Assim, consoante com os argumentos apresentados em relação as competências organizacionais dos ETTs, o quadro 5 demonstra de maneira sintetizada as habilidades relacionadas às quatro competências organizacionais propostas por Alexander e Martin (2013).

QUADRO 5 - COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DOS ETTS

Competência Organizacional: Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa	Competência Organizacional: Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas	Competência Organizacional: Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos	Competência Organizacional: Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras
Habilidade de negociação	Habilidade de compartilhar equipamentos	Habilidade de interagir em redes de conhecimento	Habilidade de incentivar a cultura de proteção do conhecimento
Habilidade de gerenciamento e controle das atividades do ETT	Habilidade de prestar serviços de apoio ao registro de patentes		Habilidade de proteger propriedade intelectual
Habilidade de articulação dos interesses distintos dos atores envolvidos			Habilidade de avaliar o potencial de mercado e valorar tecnologias
Habilidade de gerenciamento de projetos	Habilidade de desenvolver serviços de apoio para as empresas	Habilidade de estabelecer conhecimento de fronteira por meio da interação de recursos humanos	Habilidade de divulgar tecnologias
			Habilidade de elaborar contratos de licenciamento de propriedade intelectual
Habilidade de licenciar tecnologias da universidade para empresas			
Habilidade de facilitar as atividades de empreendedorismo			
			Habilidade de fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações

FONTE: A AUTORA (2017) COM BASE EM ALEXANDER E MARTIN (2013), BALBINOT et al. (2012), CRUZ E SEGATTO (2009), DESIDÉRIO E ZILBER (2014), DIAS E PORTO (2014), FERNANDES ET AL (2015), GUSTON (1999), KOGUT (2000), NONAKA (1994), OLIVEIRA (2015), SANTOS E TORKOMIAN (2013), SEGATTO-MENDES E ROCHA (2005), SIEGEL et al. (2003), TELECHEA et al. (2012), TOLEDO (2015) E VICENTIN E SOUZA (2013).

As habilidades apresentadas no quadro 5 e discutidas no decorrer desta subseção demonstram que os estudos de Balbinot, Dias e Borim-de-Souza (2012), Cruz e Segatto (2009), Desidério e Zilber (2014), Dias e Porto (2014), Fernandes et al. (2015), Oliveira (2015), Santos e Torkomian (2013), Segatto-Mendes e Rocha (2005), Siegel et al. (2003), Telechea et al. (2012), Toledo (2015) e Vicentin e Souza (2013) corroboram e complementam as habilidades relativas a cada uma das quatro competências organizacionais dos ETTs de acordo com o *framework* desenvolvido por Alexander e Martin (2013).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente capítulo discute os procedimentos metodológicos utilizados para responder o problema de pesquisa proposto. Os procedimentos metodológicos da pesquisa científica compreendem um conjunto de atividades organizadas sistematicamente, possibilitam que o problema de pesquisa seja respondido e apoiam as decisões do pesquisador ao longo do processo de pesquisa (MARCONI; LAKATOS, 2007).

#### 3.1 PROBLEMA DE PESQUISA

O problema de pesquisa deve ser uma sentença interrogativa, que questiona algo em relação a determinado fenômeno e deve ter a possibilidade de ser testado empiricamente (KERLINGER, 1980). Assim, o problema de pesquisa proposto é:

**Como se configuram as competências organizacionais nos escritórios de transferência de tecnologia atuantes no Brasil?**

##### 3.1.1 Questões de Pesquisa

Com o intuito de responder ao problema de pesquisa proposto, foram desenvolvidas as questões de pesquisa, que são subquestões associadas ao problema de pesquisa (CRESWELL, 2010).

- Quais as habilidades que compreendem a competência organizacional “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa” são apresentadas nos ETTs pesquisados?
- Quais as habilidades que compreendem a competência organizacional “Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas” são apresentadas nos ETTs pesquisados?
- Quais as habilidades que compreendem a competência organizacional “Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos” são apresentadas nos ETTs pesquisados?

- Quais as habilidades que compreendem a competência organizacional “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras” são apresentadas nos ETTs pesquisados?
  - Quais os canais de TTC apoiados pelos ETTs pesquisados?
  - Quais são as diferenças e semelhanças das competências organizacionais nos ETTs atuantes no Brasil?

### 3.2 DEFINIÇÃO DOS TERMOS

Com intuito de conferir validade e confiabilidade à pesquisa, os termos do estudo devem ser definidos com clareza, de modo que os entendimentos sobre os conceitos apresentados sejam os mesmos para o pesquisador e para os leitores do relatório de pesquisa (MARTINS; THEÓPHILO, 2007).

A definição constitutiva (DC) “define palavras com outras palavras [...] entretanto, são insuficientes para propósitos científicos, pois trazem imprecisões que podem comprometer o entendimento dos achados da pesquisa” (MARTINS; THEÓPHILO, 2007, P. 34). Já a definição operacional (DO) compreende o significado e a forma específica e sistematizada de mensurar os conceitos da pesquisa. Assim, abaixo são apresentadas as DCs e DOs da presente dissertação.

#### **Competências Organizacionais**

**DC:** Competência organizacional compreende um conjunto de habilidades que a organização possui para fazer algo (MILLS ET AL, 2002) e que possibilita a realização das suas atividades fim (ALEXANDER; MARTIN, 2013).

**DO:** A operacionalização foi realizada por meio da identificação de habilidades das competências: “estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa”; “compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas”; “expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos”; e “licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras” (ALEXANDER; MARTIN, 2013).

#### **Competência: Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa**

**DC:** A competência “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa” envolve as seguintes habilidades: habilidade para estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa (ALEXANDER; MARTIN, 2013); habilidade para articular as necessidades dos pesquisadores, das empresas e das universidades (MUSCIO, 2010); habilidade de gerenciar projetos (FERNANDES et al.,2015); e habilidade de controlar de fases da negociação (e.g. emissão de contratos, assinaturas, registros, entre outros) (ALEXANDER; MARTIN, 2013), e controlar os resultados das atividades da agência (e.g. número de patentes licenciadas, número de patentes licenciadas e introduzidas no mercado, número de contratos de serviços de apoio, entre outros) (TOLEDO,2015).

**DO:** Foi operacionalizada por meio de análise de documentos, observação direta e entrevista semiestruturada realizada com pessoas da equipe dos ETTs, (item I do apêndice A), para identificação das habilidades relativas à competência “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa”.

### **Competência: Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas**

**DC:** A competência “Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas” envolve as seguintes habilidades: habilidade para promover serviços de apoio para as empresas (ALEXANDER; MARTIN, 2013); habilidade para compartilhar equipamentos (ALEXANDER; MARTIN, 2013; GUSTON, 1999); habilidade para prestar serviços de registro de patentes e assessoria quanto a legislação sobre propriedade intelectual (DIAS; PORTO, 2013, 2014); e habilidade de desenvolver serviços de apoio para as empresas (ALEXANDER; MARTIN, 2013).

**DO:** Foi operacionalizada por meio de análise de documentos, observação direta e entrevista semiestruturada realizada com pessoas da equipe dos ETTs (item II do apêndice A), para identificação das habilidades relativas à competência “Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas”.

### **Competência: Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos**



**DC:** A competência “Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos” envolve as seguintes habilidades: habilidade de estabelecer conhecimento de fronteira por meio da interação de recursos humanos (ALEXANDER; MARTIN, 2013) e habilidade de interagir em redes de conhecimento (ALEXANDER; MARTIN, 2013; D’ESTE; PATEL, 2007; KOGUT, 2000; NONAKA, 1994).

**DO:** Foi operacionalizada por meio de análise de documentos, observação direta e entrevista semiestruturada realizada com pessoas da equipe dos ETTs (item III do apêndice A), para identificação das habilidades relativas à competência “Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos”.

### **Competência: Licenciamento de patentes e facilitar atividades empreendedoras**

**DC:** A competência “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras” envolve as seguintes habilidades: habilidade de licenciar tecnologias de equipes de pesquisadores públicos para empresas privadas (ALEXANDER; MARTIN, 2013); habilidade para incentivar a cultura de proteção do conhecimento entre os pesquisadores (BALBINOT et al., 2012, SANTOS; TORKOMIAN, 2013) de modo que as invenções desenvolvidas nas pesquisas da universidade sejam divulgadas ao ETT; habilidade de avaliar o potencial de mercado e valoração das tecnologias (DIAS; PORTO, 2013, 2014); habilidade de divulgar empresas parceiras e divulgar para o mercado das tecnologias passíveis de licenciamento (TOLEDO, 2015); habilidade de elaborar contratos de licenciamento de propriedade intelectual (VICENTIN; SOUZA, 2013); habilidade para facilitar as atividades de empreendedorismo (FRIEDMAN; SILBERMAN, 2003; ALEXANDER; MARTIN, 2013); e habilidade de fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações (CAPART; SANDELIN, 2004; OLIVEIRA, 2015).

**DO:** Foi operacionalizada por meio de análise de documentos, observação direta e entrevista semiestruturada realizada com pessoas da equipe dos ETTs (item IV do apêndice A), para identificação das habilidades relativas à competência “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras”.

### 3.3 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A presente dissertação tem abordagem qualitativa. A pesquisa qualitativa busca compreender profundamente os fenômenos por meio da perspectiva dos sujeitos participantes da pesquisa. Os acontecimentos são descritos com detalhes e o pesquisador é o principal meio de coleta e análise de dados (MERRIAM, 2002).

Ainda, a pesquisa tem natureza descritiva, já que descreve as situações relativas ao fenômeno estudado (YIN, 1981, 2005). Quanto a perspectiva temporal, esta dissertação é classificada como transversal, pois irá observar o fenômeno em um ponto de tempo específico (COOPER; SCHINDLER, 2014).

### 3.4 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Para responder ao problema de pesquisa, a estratégia de pesquisa utilizada foi o estudo de caso. Para Yin (2005), o estudo de caso pode ser utilizado em estudos com problemas de pesquisa do tipo “como” e “por que”, em fenômenos contemporâneos que o pesquisador não exerce controle sobre os elementos e quando há uma linha tênue entre o contexto e fenômeno estudado. Ainda, o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que permite realizar análises profundas dos fenômenos organizacionais (FREITAS; JABBOUR, 2011).

Para Yin (2005), os estudos de casos múltiplos demandam mais recursos, contudo, suas evidências são mais convincentes que os estudos de caso único. Já Eisenhardt (1989) argumenta que, apesar de não existir uma quantidade “ideal” de número de casos para cada pesquisa, um número entre quatro e dez casos é suficiente para ter a possibilidade de criar e refinar conceitos teóricos bem como para operacionalizar as análises. Assim, a pesquisa foi realizada com cinco casos.

Eisenhardt (1989) sugere a utilização de um roteiro para operacionalização de estudos que utilizam o estudo de caso como estratégia de pesquisa. O roteiro é composto por oito etapas (QUADRO 6), e foi aplicado nesta dissertação.

A unidade de análise adotada nesta pesquisa é organizacional, ou seja, os ETTs. Para Yin (2005), a unidade de análise pode ser o indivíduo, o fenômeno ou organização que efetivamente será estudado. O que define a unidade de análise é o problema de pesquisa. Assim, como o problema de pesquisa envolve a configuração

das competências organizacionais dos ETTs, a unidade de análise é a organização. Já unidade de coleta de dados são os sujeitos envolvidos com os ETTs (pessoas da equipe dos ETTs).

QUADRO 6 - ETAPAS DO ESTUDO DE CASO

Etapa	Descrição
Primeiros passos	Definição do problema de pesquisa e questões de pesquisa; Definição dos construtos a priori com base na literatura.
Selecionar os casos	Amostragem teórica, ou seja, seleção de casos que possam ser replicados ou que ampliem a teoria.
Construir Instrumentos e Protocolos	Coleta de dados por meio de fontes múltiplas, que possibilita uma fundamentação mais robusta dos construtos.
Entrar no campo	Sobreposição da análise dos dados e coleta dos dados; Flexibilidade na coleta de dados (possibilidade de ajuste durante o processo); Anotações do campo.
Analisar os dados	Análise caso a caso, pois facilita o pesquisador a lidar com dados volumosos e também possibilita maior familiaridade com cada caso; Análise cruzada dos dados, com a seleção das categorias de análise e análise das semelhanças e diferenças dos casos.
Refinar proposições	Refinar as definições do construto; Construção de evidências para mensuração do construto.
Envolver a literatura	Comparação das similaridades e diferenças com a literatura existente; Reforça a validade interna e a generalização teórica.
Fechamento	Saturação teórica, quando a contribuição para a teoria é mínima ou inexistente.

FONTE: ADAPTADO DE EISENHARDT (1989, P. 533)

### 3.5 SELEÇÃO DOS CASOS

O problema de pesquisa aborda as competências organizacionais dos ETTs atuantes no Brasil. Como critério de atuação, foi utilizada a quantidade de patentes depositadas pelas universidades públicas brasileiras no período de 2004 a 2013, já

que a proteção de tecnologias é uma atividade realizada pelo ETTs. A quantidade de patentes depositadas considerou o estudo de De-Carli (2015). Foram observadas as competências organizacionais de organizações em níveis de maturidade distintos, pois os cinco ETTs selecionados são vinculados às universidades com maior e menor quantidade de patentes depositadas no período. A quantidade de casos segue a orientação de Eisenhardt (1989), que sugere que estudos de casos múltiplos tenham de quatro a dez casos.

O estudo de De-Carli (2015) demonstrou a quantidade de patentes de universidades brasileiras no período de 2004 a 2013. Foram levantadas o total de patentes realizadas com parceria, sem parceira e o total geral. A localização geográfica também influenciou a seleção dos casos, já que foram escolhidos ETTs vinculados às universidades dos estados de SP e RJ. O apêndice B demonstra os dados do levantamento do estudo de De-Carli (2015), que foram complementados com a respectiva localização das universidades.

O critério de depósito de patentes foi escolhido devido a ampla discussão na literatura sobre licenciamento de patentes como canal de TTC e como ponto de interação entre o conhecimento gerado em universidades e aplicado em empresas (FRIEDMAN; SILBERMAN, 2003; PÓVOA; RAPINI, 2010; SANTOS; TORKOMIAN, 2013).

A seleção de ETTs vinculados a universidades públicas ocorre pois, conforme definido na Lei da Inovação BRASIL (2004), somente os ICTs públicos têm a obrigatoriedade de estabelecer ETTs para gerir suas políticas de inovação. As universidades particulares também têm seus ETTs (DESIDÉRIO; ZILBER, 2014), contudo, diferentemente das universidades públicas, essa não é uma obrigação legal. Esse critério também foi utilizado no estudo de Dias, Balbinot e Souza (2011). Assim, por esses motivos, o foco do estudo foi nos ETTs vinculados a universidades públicas.

Além disso, a seleção de universidades públicas permitiu a uniformização proveniente do ambiente público, por meio de regras e normas similares dos ETTs selecionados. Desse modo, a seleção de instituições públicas possibilitou a análise de dados uniformizados, o que facilitou a identificação das semelhanças e diferenças entre as competências organizacionais dos ETTs.

Ainda, no estudo realizado por Torkomian (2009), a autora afirma que a maioria dos ICTs é composta por universidades, o que representa 74% do total. Os demais compreendem Institutos de Pesquisa (19%) e Centros Federais de Educação

Tecnológica (7%). Assim, como a maioria dos ICTs é composta por universidades, foram selecionados ETTs vinculados a universidades públicas.

Assim, os ETTs selecionados são demonstrados no quadro 7. A identificação das organizações participantes da pesquisa foi autorizada, de acordo com assinatura no termo de consentimento e participação em pesquisa, conforme modelo apresentado no apêndice D.

QUADRO 7 - CASOS SELECIONADOS

ETT	Universidade	Município	Estado	Qtde <sup>7</sup> patentes
Agência UFRJ de Inovação	UFRJ	Rio de Janeiro	RJ	367
Agência USP de Inovação	USP	São Paulo	SP	637
Agir	UFF	Niterói	RJ	24
Inova UFABC	UFABC	Santo André	SP	2
Inova UNICAMP	UNICAMP	Campinas	SP	771

FONTE: A AUTORA (2017)

### 3.6 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Para Yin (2005), as fontes de coletas de dados para o estudo de caso podem ser: documentos, registros em arquivos, entrevistas, observação (direta ou participante) e artefatos físicos. Yin (2005) e Eisenhardt (1989) defendem a utilização de inúmeras fontes de dados, com o intuito de verificar se todas corroboram com as evidências observadas.

Neste estudo, os dados foram coletados de fontes primárias (entrevistas semiestruturadas) e secundárias (documentos e observação direta). Yin (2005) argumenta que a entrevista é uma das principais fontes de evidências para o estudo de caso, e deve ser realizada com informantes chave, ou seja, aqueles que conhecem bem o fenômeno que está sendo estudado.

Assim, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, ou seja, aquelas em que o pesquisador faz um esboço dos tópicos a serem abordados nas conversas. Esse tipo de entrevista propicia maior liberdade tanto para o pesquisador quanto para

<sup>7</sup> Patentes depositadas com e sem parceria, entre os anos de 2004 e 2013, conforme apresentado em De-Carli (2015).

o entrevistado e ao mesmo tempo possibilita que os temas relevantes da pesquisa sejam abordados (CORBETTA, 2003).

As entrevistas foram realizadas pessoalmente, via videoconferência ou telefone, conforme a disponibilidade dos entrevistados. Foram entrevistados coordenadores, funcionários e bolsistas dos ETTs pesquisados. Todas as entrevistas foram gravadas com a autorização dos entrevistados e foram integralmente transcritas com o auxílio do programa computacional *Express Scribe*. Além das entrevistas, dados também foram coletados via e-mail, para esclarecimento de questões pontuais.

Os documentos foram coletados e analisados com o intuito de corroborar com as evidências dos demais dados. Foram analisados modelos de contratos de licenciamento, folders, relatórios internos, atas de reuniões, formulários, relatórios de gestão, informações disponíveis no sítio eletrônico dos ETTs, entre outros. Os dados primários e secundários foram coletados entre maio e novembro de 2016.

As observações foram realizadas de acordo com a observação direta informal (YIN, 2015). Para o autor, esse tipo de observação é realizada durante a ocasião das entrevistas presenciais nas organizações. Segundo Yin (2005, p. 119–20) “os fenômenos de interesse não são puramente de caráter histórico, encontrar-se-ão disponíveis para observação em alguns comportamentos ou condições ambientais relevantes”. Além disso, a observação direta permite que a realidade seja observada em tempo real (YIN, 2005).

Foram observados elementos como a estrutura física, mobiliário, itens de comunicação (banners, marca, mural, entre outros), que são relevantes no que tange aos recursos da organizações, já que as competências organizacionais também estão relacionadas aos recursos que a organização possui. Assim, o uso de observação direta foi complementar às entrevistas, e ocorreu informalmente durante o tempo em que os contatos e atividades de pesquisa foram realizados em cada um dos ETTs. Além disso, durante ou após a realização das entrevistas pessoais, foram realizadas anotações de campo.

Os dados provenientes de documentos e observação direta são fontes adicionais de evidências que possibilitaram a triangulação de dados (YIN, 2005). Para o autor, por mais que a coleta de dados seja baseada principalmente em entrevistas semiestruturadas, “as conclusões [do estudo] não podem se fundamentar exclusivamente em entrevistas como fonte de informações” (YIN, 2005, P. 101).

Assim, as informações coletadas nas entrevistas, na análise documental e nas observações foram utilizadas de forma complementar, de modo que as conclusões não foram baseadas somente na fala dos sujeitos entrevistados. A tabela 1 demonstra os dados coletados por organização<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> No decorrer na seção de análise dos dados, a fala dos entrevistados não foi vinculada aos cargos que ocupam nas organizações, para impossibilitar a identificação dos mesmos. Vide no apêndice C a codificação dos entrevistados

TABELA 1 - RESUMO DOS DADOS COLETADOS

ETT	Dados coletados					
	Entrevistas semiestruturadas				Documentos	Observação
	Função dos entrevistados	Qtde entrevistados	Qtde entrevistas realizadas	Tempo total (minutos)		
Agência UFRJ de Inovação	Coordenadores, agente de inovação e bolsistas	5	8	374	Editais de licenciamento com exclusividade, política de PI e TT, modelo de contrato de licenciamento com exclusividade, dados site e outros	Observação direta informal realizada em Set/16, durante parte das entrevistas realizadas na organização
Agência USP de Inovação	Diretores, analista e bolsistas	5	7	278	Editais de licenciamento com exclusividade, modelo de contrato de licenciamento, política de PI e TT, Resolução 7035, relatórios de atividades, formulário de avaliação econômica, relatório de avaliação econômica, dados site e outros	Observação direta informal realizada em Ago/16, durante parte das entrevistas realizadas na organização
Agir	Diretor, técnicos e bolsista	6	6	229	Política de PI e TT, Formicts, projetos submetidos para agências de fomento, formulários, dados site e outros	Observação direta informal realizada em Set/16, durante parte das entrevistas realizadas na organização
Inova UFABC	Diretores e técnicos	5	7	249	Política de PI e TT, relatórios de atividades, regimento interno, formulários, dados site, <i>newsletters</i> e outros	Observação direta informal realizada em Ago/16, durante parte das entrevistas realizadas na organização
Inova UNICAMP	Gerente Comunicação	1	4	221	Política de PI e TT, editais de licenciamento com exclusividade, relatórios de atividades, Resoluções, formulários, dados site e outros	Observação direta informal realizada em Ago/16, durante visita institucional realizada na organização
<b>Total Geral</b>		<b>22</b>	<b>31</b>	<b>1351</b>		

FONTE: A AUTORA (2017)



Os dados foram analisados pela técnica de análise de conteúdo, a qual é composta por três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados e interpretação (BARDIN, 2004). A pré-análise tem como objetivo organizar e sistematizar as ideias e os dados coletados, de modo que a análise possa ser operacionalizada. Já a fase de exploração do material compreende codificar e enumerar os dados com base nas categorias de análise definidas a priori e daquelas que eventualmente possam emergir dos dados. Dessa forma, foi utilizado o modelo de codificação misto (LAVILLE; DIONE, 1999), já que a categorização ocorreu com base em categorias de análise definidas a priori (oriundas no referencial teórico) e a posteriori (proveniente dos dados).

Finalmente, a terceira fase - tratamento dos resultados e interpretação - consiste em sintetizar, selecionar os resultados e interpretar o significado de todos os dados que já foram categorizados (BARDIN, 2004). Na análise e interpretação dos dados, foi utilizada a técnica de emparelhamento (*pattern-matching*), que associa os dados coletados e categorizados ao modelo teórico que norteia a pesquisa (LAVILLE; DIONE, 1999). Com o intuito de facilitar a organização dos dados coletados, foi utilizado o programa computacional *Atlas.ti* na terceira etapa da análise.

### 3.7 VALIDADE E CONFIABILIDADE

Com o intuito de conferir rigor à pesquisa, foram realizados procedimentos para garantir a validade e confiabilidade. No estudo de caso descritivo, os procedimentos de validade e confiabilidade compreendem validade de construto, validade externa e confiabilidade (YIN, 2005). A validade do construto foi aplicada por meio da utilização de fontes múltiplas de evidências (entrevistas semiestruturadas, documentos e observação direta) (YIN, 2005). Já a validade externa foi realizada por meio da utilização da lógica de replicação, que busca generalizações analíticas dos casos, ou seja, a generalização de proposições teóricas (YIN, 2005).

A confiabilidade da pesquisa foi realizada por meio da utilização do protocolo de estudo de casos e utilização de banco de dados para arquivar todos os documentos, relatórios, anotações, transcrições e entrevistas (YIN, 2005). O protocolo do estudo de caso tem formato de formulário, com as seguintes informações: identificação da pesquisadora e orientadora, da universidade e departamento ao qual estão vinculadas, título do estudo, objetivos geral e específicos, resumo das principais

referências bibliográficas que discutem as competências organizacionais dos ETTs e identificação dos ETTs participantes.

Foi utilizado banco de dados eletrônico para arquivar documentos, anotações, roteiro de entrevistas, transcrições e esboço do relatório da pesquisa. Os arquivos foram salvos separadamente por organização, de modo a facilitar a análise caso a caso (EISENHARDT, 1989). Periodicamente foi realizado *backup* do banco de dados eletrônico.

Ainda, com o intuito de conferir rigor à pesquisa, e considerando que os estudos organizacionais não seguem um paradigma metodológico único, é necessário demonstrar a aplicação de mecanismos de validade e confiabilidade “sob pena de fragilização do alcance das conclusões ou de posição dos resultados sob suspeita” (TELLES, 2001, P. 64). Diante disso, foi utilizada a matriz de amarração de Mazzon.

A matriz de amarração é um mecanismo que tem como objetivo demonstrar a coerência da pesquisa e que busca concatenar de maneira consolidada, o problema de pesquisa, objetivos de pesquisa, questões de pesquisa (ou hipóteses), e técnica de análise de dados. A matriz de amarração possibilita que o pesquisador e os leitores identifiquem com clareza as configurações metodológicas do estudo (TELLES, 2001). Nas palavras do autor, “a matriz de amarração fornece relevante instrumento conceitual para a análise metodológica, particularmente para a pesquisa em Administração” (TELLES, 2001, P. 71).

Isso posto, o quadro 8 demonstra a matriz de amarração da presente dissertação, e vincula os seguintes itens: problema de pesquisa, objetivos geral e específicos, questões de pesquisa, referencial teórico, forma de coleta de dados, questões do roteiro de entrevista e técnica de análise de dados.

QUADRO 8 - MATRIZ DE AMARRAÇÃO

Problema de Pesquisa	Objetivo Geral	Objetivos Específicos	Questões de Pesquisa	Referencial Teórico	Forma de coleta de dados	Questões do instrumento de coleta de dado	Técnica de Análise de Dados
Como se configuram as competências organizacionais nos escritórios de transferência de tecnologia atuantes no Brasil?	Analisar como se configuram as competências organizacionais nos escritórios de transferência de tecnologia atuantes no Brasil.	Identificar nos ETTs pesquisados as habilidades de negociação, de gerenciamento e controle das atividades do ETT, de articulação dos interesses distintos dos atores envolvidos, e de gerenciamento de projetos. Essas habilidades compreendem a competência organizacional “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa”	Quais as habilidades que compreendem a competência organizacional “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa” são apresentadas nos ETTs pesquisados?	Alexander e Martin (2013) Balbinot, Dias e Borim-de-Souza (2012), Cruz e Segatto (2009), Desidério e Zilber (2014), Dias e Porto (2014),	Entrevista semiestruturada, análise documental e observação direta	Item I do apêndice A	Análise de conteúdo com utilização do programa computacional Atlas.ti
		Identificar nos ETTs pesquisados habilidades de prestar serviços de apoio ao registro de patentes, de desenvolver serviços de apoio para as empresas e de compartilhar equipamentos. Essas habilidades compreendem a competência organizacional “Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas”	Quais as habilidades que compreendem a competência organizacional “Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas” são apresentadas nos ETTs pesquisados?	Fernandes et al. (2015), Guston (1999), Kogut (2000), Nonaka (1994), Oliveira (2015), Santos e Torkomian (2013), Segatto-Mendes e Rocha (2005), Siegel et al. (2003),		Item II do apêndice A	
		Identificar nos ETTs pesquisados as habilidades interagir em redes de conhecimento e de estabelecer conhecimento de fronteira por meio da interação de recursos humanos. Essas habilidades compreendem a competência organizacional “Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos”.	Quais as habilidades que compreendem a competência organizacional “Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos” são apresentadas nos ETTs pesquisados?	Telechea et al. (2012), Toledo (2015) e Vicentin e Souza (2013)		Item III do apêndice A	

		<p>Identificar nos ETTs pesquisados as habilidades de incentivar a cultura de proteção do conhecimento, de proteger propriedade intelectual, de avaliar o potencial de mercado e valorar as tecnologias, de divulgar tecnologias, de elaborar contratos de licenciamento de propriedade intelectual, licenciar tecnologias da universidade para empresas, de facilitar as atividades de empreendedorismo e de fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações. Essas habilidades compreendem a competência organizacional “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras”</p>	<p>Quais as habilidades que compreendem a competência organizacional “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras” são apresentadas nos ETTs pesquisados?</p>			<p>Item IV do apêndice A</p>	
		<p>Identificar os canais de TTC apoiados pelos ETTs participantes.</p>	<p>Quais os canais de TTC apoiados pelos ETTs pesquisados?</p>			<p>Como funcionam os processos de cooperação U-E? Como é a atuação do ETT? Quais canais de transferência de tecnologia têm apoio do ETT? Como são as relações que o ETT tem com as empresas e os pesquisadores?</p>	
		<p>Identificar e analisar as diferenças e semelhanças das competências organizacionais do ETTs atuantes no Brasil.</p>	<p>Quais são as diferenças e semelhanças das competências organizacionais nos ETTs atuantes no Brasil?</p>			<p>Itens I, II, III e IV dos apêndices A, B e C</p>	

FONTE: A AUTORA (2017) COM BASE EM TELLES (2001).

Finalmente, o quadro 9 apresenta a síntese dos procedimentos metodológicos que foram utilizados na pesquisa, com o objetivo de apresentar de maneira sucinta e clara as principais características metodológicas da pesquisa, as fontes de dados que serão utilizadas, os mecanismos para conferir validade e confiabilidade e finalmente os critérios de seleção dos casos, como discutido no decorrer desta seção.

QUADRO 9 - SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

<b>Elemento</b>	<b>Descrição</b>
Características da pesquisa	Abordagem: qualitativa; Natureza: descritiva; Unidade de análise: organização (ETT)
Dados	Tipo: primários e secundários Fontes de dados: entrevistas semiestruturadas, documentos e observação direta. Análise de dados: análise de conteúdo Programa computacional: Atlas TI
Validade e Confiabilidade da pesquisa	Validade de construto: triangulação de dados por meio da utilização de fontes de evidências múltiplas; Validade externa: generalização analítica; Confiabilidade: utilização de protocolo de pesquisa e banco de dados eletrônico. Matriz de amarração
Critérios de seleção de casos	Depósitos de patentes realizados por universidades brasileiras públicas e localização geográfica

FONTE: A AUTORA (2017), ELABORADO COM BASE NO QUADRO APRESENTADO EM TAKAHASHI E FISCHER (2009).

## 4 ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção são apresentados os casos analisados. Seguindo o proposto por Eisenhardt (1989), primeiro os casos são descritos individualmente e posteriormente é realizada a análise cruzada. A ordem de apresentação foi feita por questões operacionais da pesquisa.

### 4.1 CASO 1 – AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO

A Agência USP de Inovação (AUSPIN) foi criada em 18 de fevereiro de 2005, conforme Resolução nº 7175 e é uma organização vinculada à Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade de São Paulo (USP). A USP é uma universidade pública fundada em 1934 e mantida pelo governo do estado de São Paulo. Em 2016, ficou em 2º lugar no Ranking Universitário Folha das melhores universidades brasileiras (RUF, 2016). Atualmente a USP conta com 6.090 docentes e tem 89.120 alunos matriculados na graduação e pós-graduação (USP, 2015). O orçamento anual da universidade em 2014 foi de R\$ 4,15 bilhões (USP, 2014).

Apesar da AUSPIN ter sido estabelecida em 2005, a universidade já mantinha desde os anos 1980 um departamento que gerenciava questões relacionadas à propriedade intelectual. O Grupo de Assessoramento ao Desenvolvimento de Inventos (GADI) foi criado em 24 de julho de 1986, e tinha como responsabilidade executar atividades ligadas ao registro de marcas e patentes e a formalização de contratos de transferência de tecnologia. A criação da AUSPIN foi proposta por um grupo de professores da USP, conforme a portaria do reitor no. 1514 de 31/10/2003. Assim, em 2005 foi formalizado o estabelecimento da agência.

A estrutura da organização é dividida em oito áreas: empreendedorismo, transferência de tecnologia, propriedade intelectual, administração, comunicação, secretaria, informática e eventos. Além do escritório principal localizado no município de São Paulo, a AUSPIN também tem polos de atendimentos nos *campi* de Bauru, Lorena, Piracicaba, Pirassununga, Ribeirão Preto e São Carlos. Atualmente a equipe tem 77 pessoas, sendo 25 servidores, sete terceirizados, cinco bolsistas e 40 estagiários. Ainda, a AUSPIN tem dois conselhos, o Conselho Superior, presidido pelo reitor da universidade, e que determina questões estratégicas e diretrizes gerais, e o

Conselho Executivo, que é presidido pelo pró-reitor de pesquisa, define questões executivas e operacionais.

O conceito de competências organizacionais também discutido sob a ótica dos recursos. Nesse sentido, foi observado na visita técnica que a AUSPIN conta com estrutura física robusta. A sede da agência situa-se num andar exclusivo de um prédio compartilhado com a Associação Brasileira de Cimento Portland. Na agência há recepção, diversas salas, salas de reuniões, entre outros. No local também há estacionamento com veículos para utilização da AUSPIN.

#### 4.1.1 Competências Organizacionais da AUSPIN

A competência organizacional “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa” compreende habilidades de negociação, gerenciamento e controle das atividades, articulação dos interesses distintos dos atores envolvidos e o gerenciamento de projetos.

A AUSPIN atua no estabelecimento de projetos de pesquisa em três níveis: análise formal das cláusulas de TTC e PI; auxílio a negociação dos termos, quando solicitado pela empresa ou pesquisador; e finalmente na divulgação de chamadas para apresentação de projetos de pesquisa ou soluções para problemas específicos de empresas parceiras da agência.

Os contratos de projetos de pesquisa podem ser elaborados nas unidades onde os pesquisadores são vinculados e operacionalizados via fundação da universidade, sem o intermédio da AUSPIN. Quando há possibilidade de desenvolvimento de tecnologia passível de proteção em parceira com a USP e outra organização, a agência analisa as cláusulas de TTC e PI, e caso a parceria tenha sido firmada sem a elaboração de um contrato, cabe a agência apoiar o pesquisador na realização do instrumento *a posteriori*.

De outra maneira, a AUSPIN pode auxiliar na negociação dos termos do contrato quando é chamada pelo pesquisador ou pela empresa. Nesses casos, são realizadas reuniões para negociação das regras, prazos, expectativas, discussão dos possíveis resultados (desenvolvimento de tecnologias, publicação de artigos) e das cláusulas de propriedade intelectual. Percebe-se também que a agência expõe *a priori* possíveis elementos de conflito e tenta estabelecer pontos de convergência junto com as partes.

Ainda, a AUSPIN tem uma iniciativa chamada “Conexão USP”. Nesse programa, são lançados problemas específicos de empresas parceiras para que pesquisadores da USP apresentem resoluções “prontas” ou proponham projetos de pesquisa que poderão ser firmado com empresas. Nesses casos, a AUSPIN atua ativamente, fomentando o estabelecimento de relações universidade-empresa e acompanhando o estabelecimento dos projetos, por meio de visitas, reuniões, elaboração de minutas entre outros.

Contudo, tanto nos projetos de pesquisa fomentados pela agência quanto naqueles em que há o auxílio demandado pelo pesquisador ou empresa, a AUSPIN não realiza o gerenciamento do projeto. Segundo um dos entrevistados, essa função cabe ao grupo de docentes que realiza a pesquisa. Por isso, a agência controla superficialmente os dados referentes a esse tipo de pesquisa.

Foi constatado que a agência auxiliou a criação do sistema “Portal de Convênios”, que tem como objetivo agilizar o estabelecimento de projetos de pesquisa, já que possibilita a análise simultânea dos contratos por parte de todas as instâncias envolvidas (Unidade, Procuradoria Geral da USP, AUSPIN e Setor de convênios). Ainda, a agência incentiva a utilização da minuta padrão para agilizar o processo de análise jurídica na Procuradoria Geral da universidade. Contudo, caso as minutas padrão não sejam utilizadas, a equipe da AUSPIN elabora os contratos. Dessa maneira, percebe-se que a habilidade de elaborar contratos também faz parte da competência “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa”. Os controles relacionados aos contratos de projetos de pesquisa são realizado por meio da utilização de programa computacional de gestão.

Assim, observa-se que na competência “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa”, a AUSPIN demonstrou habilidades de negociação; articulação dos interesses distintos dos atores envolvidos; e gerenciamento e controle das atividades do ETT. Contudo, a agência não se envolve no gerenciamento dos projetos, por entender que esse papel cabe ao grupo de pesquisa dos docentes. O quadro 10 demonstra as evidências dos dados coletados.



QUADRO 10 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL  
 “ESTABELECEER E GERENCIAR PROJETOS DE PESQUISA” DA AUSPIN

Competência Organizacional: Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa	Evidência dos dados coletados
Habilidades de negociação	[...] quando convidado participando como facilitador no processo de negociação né, quando convidado seja por um docente da Universidade seja pela empresa. (Entrevistado 01)
	A Agência USP de Inovação está estruturada, dentre outras atividades, para agir como um facilitador de parcerias, assessorando as partes (pesquisador e terceiros) para a realização de atividades conjuntas de P,D&I com a USP, em especial nas áreas de Confidencialidade, Propriedade Intelectual e Exploração dos Resultados, auxiliando na elaboração de convênios de pesquisa ou contratos de prestação de serviço. (Guia Prático II - Transferência de Tecnologia: Parcerias & Inovação Aberta)
	[...] o que a gente faz exatamente tentar trazer um ponto de convergência tá. Então aonde a pontos... eu citei por exemplo, publicar ou manter segredo [...] Qual é o prazo, é o prazo da academia ou ao prazo da empresa? [...] Então que a gente tenta fazer, é como é que a gente vai convergir pra chegar num acordo. Então a gente lida com todos esses conflitos, em cada mesa de negociação o conflito é, são muito parecidos, mas tem aqueles que são mais, é... importantes pra cada mesa. (Entrevistado 01).
Habilidade de gerenciamento e controle das atividades do ETT	[...] hoje tem um <i>software</i> que chama [...], é uma ferramenta que controla desde a solicitação de patente, o processo de patente ou qualquer outra propriedade intelectual, o processo de proteção e este processo de divulgação, parceria, a gente tem um controle de contratos lá. (Entrevistado 01)
Habilidade de articulação dos interesses distintos dos atores envolvidos	[...] o que a gente faz exatamente tentar trazer um ponto de convergência tá. Então aonde a pontos... eu citei por exemplo, publicar ou manter segredo. Como que eu consigo trazer um ponto intermediário né, não bloquear todas publicações, mas garantir a empresa o segredo é necessário, a mesma coisa com relação a prazo né. Qual é o prazo, é o prazo da academia ou ao prazo da empresa? Provavelmente nenhum dos dois, é um meio-termo que de alguma maneira satisfaça as necessidades da empresa, mas muito dificilmente a universidade vai ser ágil no prazo ela tá acostumada a trabalhar. Então que a gente tenta fazer, é como é que a gente vai convergir pra chegar num acordo. Também fazer entender, muitas vezes o pesquisador, aquilo que a empresa tá propondo. Porque às vezes ele quer aceitar o recurso e o projeto, mas não entende que o que a empresa tá propondo, então alertar o pesquisador “olha professor, você tem certeza? Tem condições de trabalhar dessa maneira?” Não adianta colocar um prazo e depois achar que vai mudar ele depois. Então isso gente trabalha também” (Entrevistado 01).
Habilidade de gerenciamento de projetos	A gente não tem pessoal suficiente ou conhecimento técnico pra trabalhar na parte de montar o projeto, isso cabe ao grupo de pesquisa [...] a gente não faz acompanhamento do projeto, a agência não faz... não gerencia o projeto, a gente não tem esse papel tá (Entrevistado 01)
Habilidade de elaborar contratos	Quando solicitada, a Agência USP de Inovação atua como orientadora, facilitadora e negociadora com a finalidade de definir as regras para realização das parcerias de pesquisa (convênios), bem como formatar os instrumentos jurídicos, de acordo com as normas da Universidade [...] Preparar minutas de convênios, contratos e editais para exploração de propriedade intelectual. (Relatório Atividades AUSPIN 2015)

A competência organizacional “Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas” compreende as habilidades para compartilhar equipamentos, prestar serviços de apoio ao registro de patentes e desenvolver serviços de apoio para as empresas.

A AUSPIN não tem um procedimento formalizado que trata exclusivamente do compartilhamento de equipamentos da universidade. Porém, segundo um dos entrevistados, essa prática ocorre dentro das pesquisas colaborativas. De acordo com a Lei de Inovação, é possível que as universidades compartilhem equipamentos, materiais e laboratórios, contudo, essa prática ainda não está regulamentada internamente da agência.

Quanto ao serviço de registro de patentes, a AUSPIN só realiza para pesquisas que envolvam a comunidade interna da USP. Nos casos de tecnologias desenvolvidas em parceria com empresas, tanto a agência como a empresa podem fazer a proteção. A AUSPIN costuma fazer a tramitação relacionada ao depósito das patentes para os casos que envolvem empresas de pequeno porte. Não há cobrança pela prestação do serviço, contudo a empresa é responsável pelo pagamento de taxas.

Já no desenvolvimento de serviços de apoio, A AUSPIN atua no Programa de Disseminação de Tecnologia, no qual, em parceria com o Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas (SRBT) e o Sebratec, oferece serviço gratuito de respostas técnicas de baixa e média complexidade para micro e pequenas empresas. No ano de 2015, foram publicadas 153 respostas técnicas por meio da agência.

A AUSPIN também oferece o serviço “Conexão USP”, que consiste na aproximação de empresas e outras organizações com pesquisadores da universidade. A aproximação pode ser realizada de duas maneiras: a empresa demanda uma solução técnica ou solicita um pesquisador específico.

Na primeira maneira, a agência busca e seleciona pesquisadores interessados que estudem temas correlatos à solução demandada, e repassa os contatos para a organização solicitante ou faz a aproximação por meio de reuniões. Na segunda maneira, a AUSPIN intermedeia a apresentação do pesquisador específico solicitado pela empresa.

Desta maneira, foi constatado que na competência organizacional “Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas”, a AUSPIN demonstra habilidades de desenvolver serviços de apoio para as empresas

e prestar serviços de apoio ao registro de patentes. Já a habilidade de compartilhar equipamentos não foi identificada. Apesar da AUSPIN se envolver eventualmente no compartilhamento de equipamentos dentro das pesquisas colaborativas, não procedimentos estruturados para tal. O quadro 11 demonstra as evidências dos dados coletados.

QUADRO 11 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETENCIA ORGANIZACIONAL  
"COMPARTILHAR CONHECIMENTO E OFERECER SERVIÇOS DE APOIO PARA AS EMPRESAS"  
DA AUSPIN

<b>Competência Organizacional: Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas</b>	<b>Evidência dos dados coletados</b>
Habilidade para compartilhar equipamentos	[...] esporadicamente nós nos envolvemos [no compartilhamento de equipamentos], eu não tenho uma ação estruturada pra me envolver com isso tá. A questão de compartilhamento de espaço ele é feito normalmente dentro do convênio, as vezes que a gente tentou usar a lei de inovação, se você for ver a lei de inovação na hora do compartilhamento de espaços, inclusive com as mudanças que foram feitas no marco legal, a leitura que dá é que eu tenho que fazer um edital. (Entrevistado 01)
Habilidade de prestar serviços de apoio ao registro de patentes	<p>Nós atuamos [no depósito de patentes] para pesquisas geradas da Universidade de São Paulo né, com os sem parceiros. (Entrevistado 03)</p> <p>[...] se a empresa já tem um escritório que ela já é acostumada a fazer o depósito é... a gente deixa que a empresa faça [...] a gente continua gerenciando, mas assim quem toma a iniciativa e contrata e tem... faz o depósito e tudo é a empresa tá. Empresas de menor porte que as vezes nem sabem o que é, como fazer uma patente normalmente a gestão fica pra agência tá, mas as duas opções são possíveis [...] ela [a empresa] paga as taxas do INPI e a redação da patente tá...hoje... a gente até tem pensado nisso, ela não paga o serviço da universidade de acompanhar, manter os controles, o serviço de acompanhamento junto ao INPI né [...]</p>
Habilidade de desenvolver serviços de apoio para as empresas	<p>[...] existe uma rede de bolsistas estagiários que atendem micro e pequenas empresas e empreendedores pra... o que eles chamam de respostas técnicas de baixo e média complexidade [...] (Entrevistado 02)</p> <p>Este é um programa de atendimento a consultas de natureza tecnológica que objetiva fornecer gratuitamente respostas técnicas e dossiês tecnológicos para melhorar a qualidade de produtos ou processos produtivos nos diversos segmentos de agronegócios, indústria e serviços. (Site AUSPIN)</p>

	<p>[o Conexão USP] é um projeto [...] que é exatamente tentar fazer esses dois lados, então quando a gente tem uma demanda, principalmente de uma empresa [...] a empresa quer pesquisar na área de carrapato [...] então o que que a gente fez, a gente elaborou uma chamada, que é colocado lá, é... e nós fizemos tipo um e-mail marketing direcionado pros grupos de estudos que a gente entende que sejam... que podem ter ligação com carrapaticidas, as unidades que podem eventualmente é, estudar, então o Instituto de Química, veterinária, farmácia, o que a gente acredita que possa ter, ter vínculo, encaminha essa [...] e o pesquisador recebe, caso ele se interesse, ele preenche um cadastro [...]. E a empresa ela pode ter a possibilidade de falar assim, "olha eu quero conversar com mais detalhes com esse pesquisador", aí a agência faz com que, se caso for falar sobre alguma... termo confidencial, a gente faz a assinatura do acordo de confidencialidade, e coloca os dois em contato né, pra que tenha futuros, futuros, é... futuras parceiras, futuros projetos de pesquisas e tudo mais. Então esse Conexão USP ele tem esse objetivo de fazer essa canalização, entendeu?</p> <p>(Entrevistado 05)</p>
--	---

FONTE: A AUTORA (2017)

A competência organizacional “Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos” compreende a habilidade de interagir em redes de conhecimento e habilidade de estabelecer conhecimento de fronteira por meio da interação entre os recursos humanos.

A AUSPIN realiza e participa de eventos com empresas e com a comunidade acadêmica. Em 2014 foi criado na estrutura organizacional da agência um departamento para organizar a realização e participação em eventos. Além disso, a AUSPIN também participa de diversas associações ligadas às empresas e ICTs, como o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (ANPEI), Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (ABIMAQ) e Associação Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC).

Em 2012 a agência começou a gerenciar o “Programa de Bolsas de Intercâmbio Internacional – Modalidade Empreendedorismo” da USP, no qual a universidade concede bolsas de estudos para alunos da graduação realizarem intercâmbio por um período de dois a seis meses em instituições de ensino, pesquisa ou empresas. De 2012 a 2015, 16% das bolsas concedidas envolveram projetos com empresas.

Ainda, no projeto “Conexão USP”, a agência intermedeia a aproximação de pesquisadores com empresas e promove *workshops* e conferências entre os atores

para que haja a discussão sobre os projetos de pesquisa dos docentes e as necessidades das empresas.

Em 2012 a agência passou a oferecer para os alunos de graduação da USP a disciplina de Inovação e Empreendedorismo, com o intuito de prover a cultura de inovação e empreendedorismo na universidade. O curso é semipresencial e tem carga horária de 60 horas. Além disso, a AUSPIN também oferece desde 2012 curso semipresencial de Gerenciamento e Execução de Projetos de Inovação Tecnológica, com carga horária de 204 horas.

Assim, observa-se que a realização de eventos, *workshops* e conferências, a participação em feiras, o Programa de Bolsas de Intercâmbio Internacional – Modalidade Empreendedorismo da USP, o Conexão USP, a participação em associações e a oferta de disciplinas e cursos são ações que promovem a socialização entre atores e proporcionam o aumento do conhecimento dos envolvidos. Por exemplo, os pesquisadores da universidade aprendem sobre as demandas do mercado bem como os profissionais de mercado sobre as pesquisas realizadas na universidade. A interação entre bolsistas da graduação e profissionais das empresas também promove a troca e expansão de conhecimento dos atores. Desta maneira, foi observado que na competência organizacional “Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos”, a AUSPIN demonstra habilidade de interagir em redes de conhecimento e de estabelecer conhecimento de fronteira por meio da interação entre os recursos humanos. O quadro 12 demonstra as evidências dos dados.

QUADRO 12 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “EXPANDIR A FRONTEIRA DO CONHECIMENTO POR MEIO DE RECURSOS HUMANOS” DA AUSPIN

<b>Competência Organizacional: Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos</b>	<b>Evidência dos dados coletados</b>
Habilidade de interagir em redes de conhecimento	[...] formalmente participa de algumas e sempre tá, sempre é chamado para participar as vezes em ocasiões específicas, mas a gente tem cadeira em alguns grupos na Fiesp, participa também da ANPEI, participa do FORTEC, tem ações junto a ABIMAQ [...]
	[...] gente tem um parceiro institucional que é a Escola de Negócios Alencar Burti do Sebrae aqui de São Paulo é que é o braço do Sebrae que trabalha muito essa questão de empresas nascentes com uma... uma pegada mais de startup [...] (Entrevistado 02)

Habilidade no estabelecimento de conhecimento de fronteira por meio da interação entre os recursos humanos	[...] o [empresa], por exemplo, veio, pediu um <i>flyer</i> , a gente queria saber o que que dava pra fazer em conjunto e tudo mais [...] A gente sugeriu um <i>workshop</i> né [...] a gente fez um <i>workshop</i> , que eles tinham, na área de eco eficiência que eles tinham interesse. Então fizemos um convite direcionado aos pesquisadores da área tá [...] e eles vieram aqui, a gente fez um evento com esses pesquisadores, em que o [Empresa] apresentou o que que eles fazem nessa área e o que eles gostariam de ampliar né. (Entrevistado 05)
	[...] a gente até constrói alguns <i>workshops</i> em conjunto, mas é muito mais focado a fazer aproximação com as empresas [...] (Entrevistado 01)
	Edital 001/2016 – Programa de Bolsas de Intercâmbio Internacional– Modalidade Empreendedorismo. A Agência USP de Inovação anuncia a abertura de Edital de seleção do Programa de Intercâmbio Internacional para os Alunos de Graduação USP, na modalidade Empreendedorismo [...] Instituição de destino: Instituições de ensino, Institutos de pesquisa, Empresas com base tecnológica. (Edital Bolsa Empreendedorismo 2016)
	Essa bolsa empreendedorismo é uma bolsa da reitoria que é pra projetos, pra alunos de graduação ainda, pra realizarem projetos no exterior, então são projetos de pesquisa na área de inovação e empreendedorismo, pode ser de qualquer área, pode ser área tecnológica, ou área de [...] empreendedorismo mesmo né, a gente divide em ciências tecnológicas, [...] ciências naturais [...] e ciências humanas né. (Entrevistado 05)
	[...] tem [...] uns quatro cinco anos eu acho, a agência já oferece, começou a oferecer uma disciplina de Inovação e Empreendedorismo, que é uma optativa livre aberta pra todos os alunos de graduação da USP [...]. (Entrevistado 02)
	O curso de GERENCIAMENTO E EXECUÇÃO DE PROJETOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA (GEPIT-3ºTURMA) visa a municiar os participantes com ferramentas e técnicas que os levem a pensar de modo diferenciado, “fora da caixa”, potencializando a criatividade inerente ao povo brasileiro sob aspecto do empreendedorismo [...] (Site AUSPIN)

FONTE: A AUTORA (2017)

A competência organizacional “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras” compreende a habilidade de proteger propriedade intelectual, licenciar tecnologias da universidade para a empresa, incentivar a cultura de proteção do conhecimento, avaliar o potencial de mercado e valorar as tecnologias, divulgar tecnologias, elaborar contratos de licenciamento de propriedade intelectual, facilitar as atividades de empreendedorismo e fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações.

A Agência USP de Inovação demonstrou ter habilidades de proteger propriedade intelectual. A USP realiza atividades de proteção de PI por meio do GADI desde 1986, e foi observado que a agência tem procedimentos consistentes para essa prática. No site da organização constam modelos de formulários de requerimento de

registro de patentes, programa computacional e marcas, além de informativos sobre os procedimentos realizados.

Cada tipo de PI tem um procedimento distinto para proteção. O registro de programa computacional e de marcas é feito integralmente na agência, já o registro de patentes é feito em conjunto pela agência e por escritório contratado.

No caso das patentes, a primeira etapa da proteção – recebimento de formulários e análise prévia – é realizada pela AUSPIN. Na segunda etapa, a reunião técnica com o pesquisador-inventor é realizada em conjunto com o escritório de patentes contratado e a agência. A terceira etapa - busca de anterioridade e redação da patente - é executada pelo escritório com validação final da agência. As últimas etapas – depósito junto ao INPI e gestão das patentes – são executadas internamente na AUSPIN, que utiliza um programa computacional para gerenciar os processos de PI. Inicialmente as patentes são depositadas no Brasil, mas podem ser protegidas em outros países, se houver empresa interessada em explorar a tecnologia e arcar com os custos da proteção. Desta maneira observa-se que a habilidade de proteger propriedade intelectual tem a complementariedade de habilidade com o escritório de patentes que realiza a entrevista técnica, busca de anterioridade e redação das patentes.

No início de 2016, a AUSPIN iniciou o projeto “Portal Eletrônico” que possibilita que o processo de pedido de PI seja realizado eletronicamente. Ou seja, o pesquisador-inventor e o departamento ao qual está vinculado enviam os formulários e pedidos por meio eletrônico. O projeto já foi implantado em três polos e a perspectiva é que seja implantado em toda a agência até o final do ano de 2016.

Em 17 de dezembro de 2014 foi instituída a resolução nº 7035, a qual prevê que a AUSPIN deve proteger as tecnologias que apresentarem viabilidade legal, econômica e relevância social. Na viabilidade legal são observados requisitos legais da proteção de acordo com a lei nº 9.279 de 14 de maio de 1996, que regula questões relacionadas a propriedade industrial (BRASIL, 1996). Assim, se a tecnologia preenche os três requisitos, a proteção é solicitada pela coordenação da agência<sup>9</sup>.

A referida resolução também prevê que se a tecnologia não atender aos três requisitos de viabilidade, é possível cedê-la aos inventores. Contudo, se agência

---

<sup>9</sup> A viabilidade econômica será discutida junto com a Habilidade de avaliar o potencial de mercado e valorização das tecnologias

negar o pedido de proteção com base em critérios técnicos, a decisão pode ir para instâncias superiores da USP que tem a opção de ratificar ou não a decisão.

A AUSPIN realiza a transferência de propriedade intelectual por meio de licenciamento exclusivo ou sem exclusividade, conforme previsto na Lei de Inovação. No licenciamento exclusivo, uma empresa é a única autorizada legal a explorar comercialmente a tecnologia, já no licenciamento sem exclusividade, uma mesma tecnologia pode ser licenciada simultaneamente para mais de uma empresa.

De acordo com os entrevistados, são priorizados os licenciamentos sem exclusividade, pela possibilidade de licenciar uma única tecnologia para várias empresas e pela facilidade do processo, se comparado com o licenciamento não exclusivo.

A resolução nº 7035 da USP ampara as duas formas de licenciamento, que podem ser para fins comerciais ou não. Também estão previstas questões como casos de cessão gratuita, licenciamento de tecnologia de relevante interesse público, sublicenciamento, casos de perda do direito de exploração, preferência de licenciamento exclusivo para tecnologias desenvolvidas em parceria, condições e distribuição dos ganhos econômicos do licenciamento, entre outros.

A agência disponibiliza no seu site os editais das tecnologias disponíveis para comercialização, formulários, documentos relativos ao processo e um guia de TTC. Segundo um dos entrevistados, os processos de transferência de propriedade intelectual são longos e podem levar mais de um ano. Isso ocorre pelo período que os editais ficam abertos, pelo processo interno que envolve várias instâncias dentro da universidade (Procuradoria Geral da USP, Reitoria, Unidade e Agência USP de Inovação) e também pela diferente perspectiva da empresa e do pesquisador-inventor sobre o grau de maturidade da tecnologia.

No licenciamento sem exclusividade, a AUSPIN divulga no site editais de ofertas de tecnologias, que podem ficar abertos por até um ano. As empresas interessadas se manifestam formalmente e são realizadas as negociações. Os contratos de licenciamento sem exclusividade são ratificados pelo reitor. Em ambos (com e sem exclusividade), os signatários dos contratos são a empresa, o coordenador da agência e o diretor da unidade que a tecnologia foi desenvolvida.

Já no licenciamento com exclusividade, os editais são publicados no Diário Oficial do Estado e as empresas interessadas devem se manifestar formalmente e enviar propostas de licenciamento. A agência analisa as propostas com base em



critérios técnicos, e aquela empresa que obtiver a maior pontuação, será a licenciante da tecnologia.

Segundo um dos entrevistados, apesar da AUSPIN não controlar de maneira sistemática os indicadores de licenciamentos oriundos de pesquisa colaborativa e consultoria, aproximadamente 90% das licenças intermediadas pela agência são provenientes de projetos de pesquisa realizados em parceria com outras organizações. Isso evidencia a inter-relação entre os canais de TTC.

Além do licenciamento de tecnologias protegidas, a AUSPIN também apoia a transferência de *know-how*, que refere-se a transferência de conhecimentos não protegidos. Segundo o INPI (2016a), esse tipo de transferência compreende “aquisição de conhecimentos e de técnicas não amparados por direitos de propriedade industrial (*know how*)”.

Na habilidade incentivar a cultura de proteção do conhecimento, foi identificado que a AUSPIN atua de diversas maneiras. Foi desenvolvido o “Guia Prático I – Introdução a Propriedade intelectual”, cujo objetivo é apresentar, principalmente à comunidade da USP, tópicos introdutórios sobre PI. Desde 2010 a agência também realiza a “Semana de Propriedade Intelectual e Inovação”, na qual são realizados cursos, *workshops* e palestras sobre o tema em todos os *campi* da USP. Atualmente o evento ocorre a cada dois anos.

A estruturação do departamento de eventos da AUSPIN em 2014 também foi uma ação para sistematizar o incentivo à cultura de proteção do conhecimento. Da mesma forma, a oferta do curso de Gerenciamento e Execução de Projetos de Inovação Tecnológica compreendem atividades de incentivo à cultura, já que há uma disciplina específica relacionada a PI. Além disso, a agência também faz palestras pontuais sobre a temática dentro de outras disciplinas ou cursos de graduação ou pós-graduação. Também foram desenvolvidos tutoriais de consulta em bases de patentes, o que facilita a busca realizada pelos pesquisadores.

Quanto a avaliação do potencial de mercado e valoração das tecnologias, a AUSPIN realiza alguns procedimentos sistemáticos. Com a promulgação da resolução nº 7035, a agência passou a realizar em meados de 2015 a avaliação de potencial de mercado para balizar a decisão de proteção das tecnologias<sup>10</sup>. Essa análise é realizada principalmente com base em informações fornecidas pelo pesquisador - por

---

<sup>10</sup> Na resolução essa avaliação é denominada como avaliação econômica

meio do formulário de avaliação econômica - e com informações secundárias coletadas pela agência sobre o mercado na qual a tecnologia está inserida.

As informações do formulário contemplam o estágio de desenvolvimento da tecnologia (e.g. pesquisa básica, produção em escala laboratorial, protótipo, planta piloto), comparação com tecnologias similares, setores de aplicação, entre outros. Com base nessas informações, a agência elabora um relatório interno onde são avaliados elementos mercadológicos e inovativos, que são ponderado na decisão de proteção.

Apesar de realizar a atividade de maneira sistemática, percebe-se que a análise é baseada prioritariamente em informações prestadas pelo pesquisador. As informações mercadológicas coletadas pela agência são de natureza complementar. Além disso, o procedimento está em fase de aprendizagem da agência. Segundo um dos entrevistados, como as tecnologias desenvolvidas pela universidade abrangem vários setores, não há possibilidade de aprofundar as pesquisas de mercado por segmento. Foi considerado terceirizar a análise de mercado, contudo, o custo do serviço é superior ao custo da proteção, desta forma entende-se que é mais viável economicamente fazer a proteção somente com base nas informações internas.

A AUSPIN não faz valoração de tecnologia com base em técnicas de fluxo de caixa descontado, contudo, considera uma série de elementos na precificação de licenciamentos sem exclusividade. Nesses casos, a agência tem possibilidade de negociação dos valores, e o pagamento pode ser feito por meio de *upfront*, *royalties* ou ambos. As empresas proponentes elaboram proposta financeira que é analisada com base em levantamentos pontuais sobre o mercado (para tentar compreender os benefícios que a tecnologia oferece), consulta a literatura sobre as taxas de *royalties* praticadas no segmento da tecnologia, tamanho das empresas proponentes, proposta do pesquisador inventor e custo do desenvolvimento e proteção. Com base nessas informações, são realizadas reuniões de negociação com as empresas proponentes, para que seja acordado um valor entre as partes. Assim, observa-se que a habilidade de negociação também é presente na competência de "Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras".

Já no licenciamento com exclusividade, a agência tem menor flexibilidade na precificação, já que as empresas proponentes à aquisição da tecnologia que elaboram proposta financeira para licenciamento com base em valores mínimos estabelecidos em edital. A análise das propostas é realizada conforme critérios quanto a qualificação

técnica, experiência técnica, percentual de *royalties* e *upfront*. A empresa que obtiver a maior pontuação total nos quatro quesitos será a licenciada da tecnologia.

Para divulgar as tecnologias desenvolvidas, a AUSPIN elabora e divulga o anuário de patentes, participa de feiras e congressos e cadastra as tecnologias em algumas plataformas. A partir de 2011 a agência começou a realizar o anuário de patentes, que é a compilação dos *flyers* das patentes. Com base nos formulários técnicos preenchidos pelos pesquisadores inventores, a equipe de comunicação elabora os *flyers*, que contém o resumo da tecnologia, possíveis aplicações, estágio de desenvolvimento da pesquisa (pesquisa básica, produção em escala laboratorial, protótipo e planta piloto), ilustrações, entre outros.

Os *flyers*, elaborados em português e inglês (esse último idioma a partir de 2016), são divulgados de diversas maneiras. Numa delas, a agência busca possíveis empresas interessadas e procura identificar, dentro dessas empresas, pessoas de contato (como o gerente de P&D) para envio. Os *flyers* também são divulgados no site de patentes da USP e em plataformas de divulgação de tecnologia, como por exemplo a ITEC, Innoget e outras<sup>11</sup>. Além disso, a agência participa desde 2015 de feiras e congressos da área de saúde, como o Congresso Internacional de Odontologia de São Paulo, FCE Pharma e Hospitalar, com o intuito de divulgar o portfólio de tecnologias da área

Os contratos, tanto de licenciamento como de pesquisa colaborativa<sup>12</sup> são desenvolvidos pela agência, segundo regras da USP. Há modelos de minuta padrão para pesquisa colaborativa, licenciamento exclusivo e sem exclusividade. Contudo, nem sempre esses modelos são utilizados, já isso depende da negociação dos termos com as empresas parceiras da agência. Na equipe da AUSPIN há profissionais com formação superior em Direito no cargo de agente de inovação, pois os advogados da USP atuam na Procuradoria Geral da universidade. Eventualmente a agência tem reuniões com a Procuradoria para discutir casos pontuais, contudo, a elaboração das minutas é realizada internamente na AUSPIN e posteriormente é analisada e aprovada pela Procuradoria. Segundo um dos entrevistados, modificações nos

---

<sup>11</sup> O Itec é uma plataforma aberta de negócios tecnológicos que promove o encontro de empresas que buscam ajuda em seus projetos e organizações que têm as soluções para esses desafios. Compreende uma iniciativa da Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (SETEC) e do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) (PLATAFORMA ITEC, 2016). O Innoget é uma plataforma de inovação aberta para a compra e venda de tecnologias e conhecimento sobre ciências da vida, química, engenharia, ciência da computação (INNOGET, 2016).

<sup>12</sup> Os contratos de pesquisa colaborativa são desenvolvidos pela AUSPIN somente quando a agência é requisitada pela empresa ou pesquisador.

instrumentos jurídicos podem causar empecilhos ou alongar demasiadamente o processo de aprovação dos processos, já que a Procuradoria da universidade atua prioritariamente na auditoria das minutas, e não no assessoramento jurídico.

Sobre a habilidade de facilitar as atividades de empreendedorismo da AUSPIN, foram observados vários elementos. O “Programa de Bolsas de Intercâmbio Internacional – Modalidade Empreendedorismo” da USP, no qual a universidade concede bolsas de estudos para alunos da graduação realizarem intercâmbio é gerenciado pela agência. Os alunos devem submeter um projeto que abarque temas relacionados à inovação ou empreendedorismo, e o intercâmbio pode ser realizado em instituições de ensino, pesquisa ou empresas.

A agência oferece desde 2012 disciplina semipresencial de Inovação e Empreendedorismo para os alunos de graduação da USP. O objetivo é promover a cultura de inovação e empreendedorismo na universidade. Já em 2016 a agência estruturou, em parceria com o Sebrae, o “Programa Pixel”, um processo de pré-incubação com duração de cinco meses. O programa é gratuito e envolve palestras, *workshops*, mentorias e acesso à estrutura do Centro de Inovação, Empreendedorismo e Tecnologia<sup>13</sup> (CIETEC). Ao final do projeto as equipes participantes apresentam suas ideias para aceleradoras e incubadoras.

A agência também atua como articuladora das ações internas da universidade que envolvam o tema empreendedorismo. Nesse sentido, a AUSPIN identifica docentes, disciplinas, eventos, associações e incubadoras ligadas à universidade e divulga esses dados com o intuito de dar visibilidade e facilitar o acesso para a comunidade acadêmica da USP. Em 2015 a agência iniciou a discussão sobre o mapeamento de egressos empreendedores da universidade, contudo esse levantamento ainda está em fase de planejamento.

Em 2016 a AUSPIN iniciou relações com empresas juniores (EJs) da USP, para compreender as necessidades dessas organizações. Nesse sentido, foram realizados eventos e palestras em conjunto. Segundo um dos entrevistados, a agência considera que a atividade em empresas juniores é um dos primeiros contatos dos alunos da graduação com o tema de empreendedorismo.

Na habilidade de fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações, foi observado que em 2008 a AUSPIN

---

<sup>13</sup> CIETEC é uma associação civil de direito privado sem fins lucrativos, estabelecida com a missão de promover o empreendedorismo, incentivando a transformação do conhecimento em produtos e serviços de valor agregado (CIETEC, 2016).

desenvolveu, em parceria com empresas, a Olimpíada USP de Inovação, que consistiu num concurso cujo objetivo era fomentar o empreendedorismo e inovação na USP. O concurso teve três modalidades de premiação – ideias inovadoras, prova de conceito e empresa nascente - e as empresas parceiras disponibilizam prêmios para as equipes vendedoras. O concurso foi realizado novamente em 2011 e a última edição foi realizada em 2013.

No regulamento nº 7035 da AUSPIN foi estabelecido o apoio para *spin-offs*. Nesse sentido, a agência pode oferecer apoio por meio de confecção do plano de negócios e da facilitação a informação sobre fontes de financiamento para as *spin-offs*. Ainda, está previsto no regulamento que, caso o inventor da tecnologia seja docente, ele poderá colaborar com atividades da empresa em regime de afastamento máximo de dois anos, ou sem afastamento, realizando consultorias.<sup>14</sup>

Desta maneira, foi observado que na competência organizacional “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras”, a AUSPIN demonstra habilidade de incentivar a cultura de proteção do conhecimento, proteger PI, divulgar tecnologias, elaborar contratos de licenciamento de PI, licenciar tecnologias da universidade para empresa e facilitar atividades empreendedoras. Já a habilidade de analisar o potencial de mercado das tecnologias está em desenvolvimento. A habilidade de fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações não foi identificada, já que a atividade não é mais desenvolvida pela agência. O quadro 13 demonstra as evidências dos dados coletados.

---

<sup>14</sup> Na atuação sem afastamento, o docente poderá realizar consultorias para *spin-offs* desde que esteja credenciado na comissão da universidade que fiscaliza o regime de trabalho dos docentes da USP.

QUADRO 13 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETENCIA ORGANIZACIONAL “LICENCIAR PATENTES E FACILITAR ATIVIDADES EMPREENDEDORAS” DA AUSPIN

Competência Organizacional: Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras	Evidência dos dados coletados
Habilidade de incentivar a cultura de proteção do conhecimento	Com o objetivo de contribuir para que os direitos dos criadores sejam reconhecidos e valorizados e que possam chegar de forma adequada à utilização pela sociedade, foi elaborado este Guia de Propriedade Intelectual, tornando o tema familiar a toda a comunidade. (Guia Prático I - Introdução à PI)
	[...] a semana USP de Propriedade Intelectual e Inovação, então ano passado foi a sexta edição? É isso mesmo, foi sexta edição... teve ano passado, então a cada... o ano que vem nós vamos ter, é um evento que a gente faz atividade em todos os <i>campi</i> da USP por meio de palestra, mesa redonda, <i>workshop</i> [...] disseminando a importância da propriedade né, a gente acredita que é... a gente precisa zelar pela, pela nossa propriedade. (Entrevistado 03)
	[...] acabei de receber um convite, tem uma aula na Poli, ele vai dar aula de história da tecnologia, então ele quer que fale da história da patente voltado então “olha, como é que consegue patentes, apresenta a agência”, então tem uma série de eventos que a gente participa [...] (Entrevistado 03)
Habilidades de proteger propriedade intelectual	[...] a Universidade de São Paulo ela tem é... uma política vai, que trata de propriedade intelectual desde a década de 1980 em torno disso [...] desde 1986 uma área, vamos chamar assim, porque era uma coisa menor, antigamente era o GADI – Grupo de Assessoramento e Desenvolvimento de Inventos que era ligado no início a... consultoria jurídica da universidade, voltada a fazer procedimentos de proteção, especificamente patentes. (Entrevistado 03)
	[...] nós contratamos por licitação técnica e preço, um escritório terceirizado, mas o escritório faz exclusivamente entrevista técnica com o inventor na nossa presença, busca de anterioridades, e a redação do pedido. E nós conferimos tudo, orientamos o professor, tarara... Feito isso, acabou o trabalho do escritório. Então depósito, gestão da proteção por 20 anos, pagamento ao INPI, cumprimento de exigências, toda a parte técnica e administrativa é a equipe interna. (Entrevistado 03)
	Artigo 6º - A Agência USP de Inovação, na condição de NIT da universidade é responsável [...] pela proteção dos direitos patrimoniais sobre criação da universidade, observadas as disposições desta resolução, da legislação própria e a presença dos seguintes requisitos: I - a viabilidade legal da proteção postulada; II - a viabilidade econômica da inovação; III - a relevância social da criação. (Resolução nº 7035)

	<p>Artigo 9º - A proteção dos direitos patrimoniais sobre criação da universidade deverá ser determinada pelo coordenador da Agência USP de Inovação com base em parecer técnico [...] Quando o parecer técnico concluir pela inviabilidade de proteção da criação, os criadores serão cientificados e poderão impugná-lo no prazo de 15 dias [...] Havendo impugnação esta será encaminhada ao Conselho Executivo da Agência USP de Inovação para julgamento. (Resolução nº 7035)</p>
<p>Habilidade de avaliar o potencial de mercado e valoração das tecnologias</p>	<p>A gente ainda tá analisando, teve alguns pareceres de recusa [de proteção] que depois no final foram aprovados por instâncias superiores. (Entrevistado 01)</p> <p>Artigo 6º - A Agência USP de Inovação, na condição de NIT da universidade é responsável [...] pela proteção dos direitos patrimoniais sobre criação da universidade, observadas as disposições desta resolução, da legislação própria e a presença dos seguintes requisitos:  I - a viabilidade legal da proteção postulada;  II - a viabilidade econômica da inovação;  III - a relevância social da criação. (Trecho da Resolução nº 7035)</p> <p>A gente tá numa fase de mudanças [...] a norma interna que prevê essa avaliação é do final de 2014, então tem um ano um ano e meio que a gente tá aprendendo a usar ainda, mas então a gente tem a ferramenta do ponto de vista básico não, não... é, as patentes não são recusados por esses quesitos tá. A gente ainda tá analisando, teve alguns pareceres de recusa que depois no final foram aprovados por instâncias superiores. Tem um problema aí de aprendizado nosso e um problema cultural. Por que a universidade é cobrada por número de patentes né, mas de qualquer maneira tem a intenção nossa de deixar isso mais claramente. (Entrevistado 01)</p> <p>[...] o licenciamento de tecnologia só da USP, se for sem exclusividade a gente consegue negociar as condições contratuais, se for com exclusividade [...] a gente faz um edital muito parecido com uma licitação pública tá, então a empresa tem que entregar uma oferta, isso com exclusividade. Sem [exclusividade] a gente tem uma liberdade é um pouco maior, eu dou publicidade no site, o primeiro contrato eu tenho flexibilidade de negociar as condições, os demais seguem a estrutura base do primeiro contrato. Eu não posso abaixar ou cobrar mais caro porque eu tenho que manter igualdade entre os entes né. (Entrevistado 01)</p> <p>A Proposta de Preços e os documentos que a instruírem (Envelope “A”), deverão ser apresentadas em envelope fechado e indevassável, em uma via, preferencialmente em papel timbrado da Proponente [...] Além dos requisitos acima, a proposta deverá indicar: [...] c. valores, conforme detalhamento a seguir:</p> <p>i. O percentual que a Proponente pagará à USP pela Licença de Exploração do pedido de privilégio de invenção, objeto deste edital, a ser calculado sobre o faturamento líquido obtido com a venda de cada produto. Para quaisquer efeitos, considera-se “faturamento líquido” os valores faturados deduzidos, exclusivamente, os tributos.</p> <p>ii. O valor total em moeda corrente nacional (REAL) pelo Fornecimento de Tecnologia objeto deste edital [...] (Modelo de edital de licenciamento exclusivo)</p>

[...] a gente não faz agora a valoração clássica, que seria por fluxo de caixa descontado [...] a gente tenta identificar é: tamanho de mercado, são... mercado de nacional, grande, pequeno, multinacional... então identificar onde, qual mercado a tecnologia se enquadra e qual a característica desse mercado, mercado, produto né se tem produto similar dá pra fazer comparação, identificar qual é a vantagem que essa tecnologia traz, então se melhora qualidade, aumenta rentabilidade, que benefício a tecnologia efetivamente traz. E em cima disso eu analiso a proposta da empresa tá. Eu não faço a primeira proposta, quem tem que fazer é a empresa, com base no que ela entende de negócio. Se eu licenciar por uma pequena empresa é muito diferente de licenciar por uma multinacional, são propostas [...] são propostas muito diferentes tá. Comparativo a isso alguns ratings, alguns dados de pesquisa de média de *royalties*, pra saber se naquele segmento qual é o valor médio praticado tá, em cima da proposta do pesquisador a gente faz uma avaliação colocando na mesa essas características tá, isso junto com o próprio pesquisador. (Entrevistado 01)

[...] primeiro o setor de transferência de tecnologia faz uma reunião com o inventor. A partir dessa reunião com o inventor, ele vai fazer uma primeira prévia, alinhar os conceitos sabe de... quanto que a universidade cobra, assim por... como que é valorada essa tecnologia, qual o valor eles dão pra isso [...] geralmente ele cobra uma taxa de *royalties* que é definida com base em referências internas que ele tem [...] e também nas... num livro que ele tem aí de, acho que é aquele *Royalty Rates*, [...] então tem essa taxa de *royalty*, e ele costuma cobrar da empresa assim um total de 50% do valor gasto pra desenvolver a tecnologia. Então tem uma parte fixa e uma parte que é variável. É, só que dentro desse processo eles têm, tem algumas coisas que eles analisam e levam em consideração [...] ele costuma ver se é uma pequena empresa, então se é uma pequena-média empresa, se é uma pequena-média empresa não tem como ele cobrar o 50% em cima do valor, de desenvolvimento, então a negociação já muda, mas aí o que que eles fazem, eles sentam junto com o inventor da tecnologia, alinha, define um valor fecha aquilo ali, uma proposta. E com base nessa proposta a empresa interessada na tecnologia, é solicitado uma proposta da empresa, então a empresa manda a proposta e o que que ele faz, pega a proposta que ele elaborou junto com o inventor e compara, e com base nisso ele vai pra negociação, então senta com a... com a empresa e vai conversar sobre os termos da tecnologia, sobre o valor da tecnologia, se eu não me engano o inventor ele não é... não é levado nas reuniões de negociação [...] (Entrevistado 03)

[...] nós não fazemos tá, não nos termos... com técnicas de fluxo de caixa [...] Existe na verdade uma maneira mais, hum... quando você vai fazer o licenciamento né, a gente utiliza hum... as faixas internacionais [de *royalties*], então as referências internacionais de área [...] que é uma referência que nós utilizamos né, por segmento né, por setor [...] a gente tem algumas regras com relação ao, por exemplo ao fixo que hum... de querer pelo menos reaver o que foi investido para a proteção né. (Entrevistado 05)



Habilidade de divulgar tecnologias	<p>[...] pra fazer o anuário é feito o <i>flyer</i> individual de cada tecnologia tá, esse ano todos os <i>flyers</i> são feitos em português e inglês, então imediatamente eles são colocados no <a href="http://patentes.usp.br">patentes.usp.br</a>, que é um site específico para apresentar essas tecnologias. Eu tenho um estagiário que vai pegar essa tecnologia, colocar no ITEC, em outras plataformas que a gente identifique, seja no Brasil ou fora tá, e ele também deve estar encaminhando pra empresas, identificar pessoas dentro de empresas com potencial de utilização e mandar por e-mail. Aí tem toda uma rotina de follow-up em cima disso, pra tentar fomentar a divulgação. (Entrevistado 01)</p>
	<p>Nós da Agência USP de Inovação contamos com um estande no 34º CIOSP (Congresso Internacional de Odontologia de São Paulo) e temos o prazer de convidá-lo para nos visitar. Estaremos expondo e divulgando tecnologias desenvolvidas na universidade que tem relevância para a sociedade brasileira. (Site AUSPIN)</p>
	<p>[...] busca em plataforma aberta, a gente não usa plataforma paga, identificou a empresa, entra em contato com a empresa, tenta identificar quem seria a pessoa pra receber esse e-mail dentro da empresa, mas é mais difícil não é identificar empresa, é identificar a pessoa dentro da empresa, dependendo do porte dela, e aí ele manda o e-mail e depois faz o follow-up. (Entrevistado 01)</p>
	<p>eu vejo muito assim, a, o pessoal da transferência eles fazem muita busca por empresas, tipo pega a tecnologia, faz prospecção de empresas, e a prospecção que eu falo é buscar quais empresas se interessam por aquela tecnologia, é... divulgando no site da empres... do do, daqui da agência, também por meio do anuário de patentes [...] (Entrevistado 04)</p>
	<p>[...] a gente tem os <i>flyers</i> das patentes e a gente vai divulgar, os nossos estagiários eles fazem um... pra montar o <i>flyer</i> eles leem o texto da patente e entram em contato com o pesquisador, eles fazem uma, uma proposta vamos dizer assim de <i>flyer</i> que é validada, e eles fazem uma pesquisa de mercado ou com base nesse formulário, ou com base em pesquisa que eles façam de quais empresas que poderiam ter interesse, e encaminham o e-mail com essa proposta [...] (Entrevistado 05)</p>
Habilidade de elaborar contratos de licenciamento de propriedade intelectual	<p>Quando solicitada, a Agência USP de Inovação atua como orientadora, facilitadora e negociadora com a finalidade de definir as regras para realização das parcerias de pesquisa (convênios), bem como formatar os instrumentos jurídicos, de acordo com as normas da Universidade [...] Preparar minutas de convênios, contratos e editais para exploração de propriedade intelectual. (Relatório Atividades AUSPIN 2015)</p>
	<p>[os contratos] são feitos todos pela agência e depois analisados na Procuradoria da universidade. E eu não tenho nenhum advogado da procuradoria da Universidade aqui. A gente tem uma assessoria jurídica, que na realidade é uma reunião que a gente consegue com os procuradores uma vez por semana e eu consigo argumentar algum caso, ter alguma orientação. Mas eles não fazem o dia-a-dia, minuta a minuta tá. Assim, eu consigo discutir casos, algum parecer que veio, que acha que tá diferente eu consigo sentar e discutir o parecer, mas a gente não participa do processo como um todo não, eles só vão analisar se realmente lá quando a envia formalmente pra eles. (Entrevistado 01)</p>

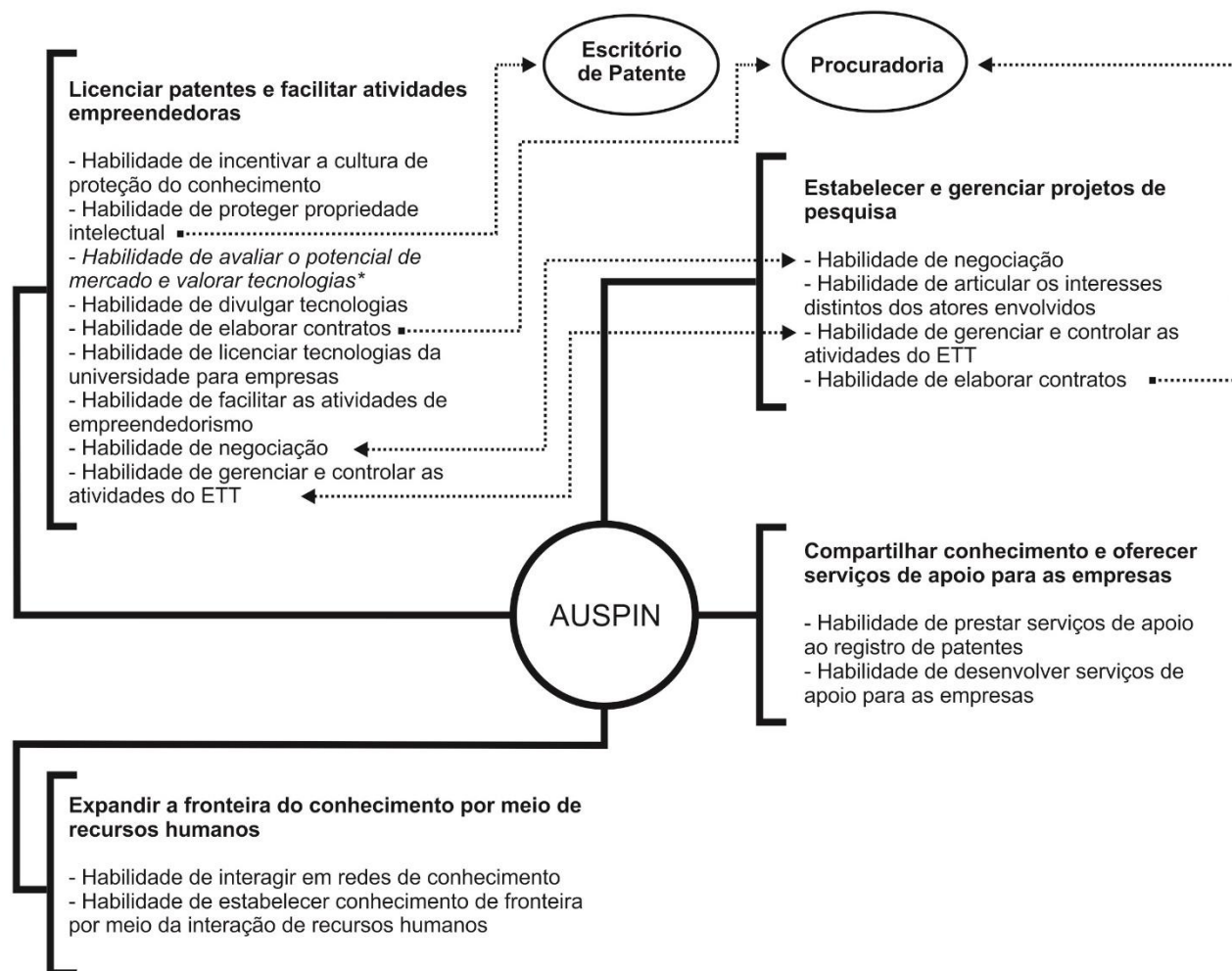
Habilidade de transferir propriedade intelectual da universidade para a empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciamento exclusivo: é a modalidade de licenciamento em que a empresa detentora da licença é a única que pode explorar a patente ou parte desta de acordo com as condições acordadas em contrato;</li> <li>• Licenciamento não exclusivo: é a modalidade de licenciamento em que poderá existir mais de uma empresa detentora da licença de exploração da patente ou parte desta de acordo com as condições acordadas em contrato. (Relatório Atividades AUSPIN 2015)</li> </ul>
	Em caso de parceria, o licenciamento com cláusula de exclusividade poderá ser previsto no contrato ou convênio que a formalizar, desde que a haja adequada compensação à universidade [...]. (Resolução nº 7035)
	[...] a questão desse processo de transferência e de discussões ele é um pouco demorado por conta da... assim as vezes você leva uma tecnologia pra empresa e tem muita, muito choque assim entre o que a empresa vê da tecnologia e os interesses que o pesquisador tem, então o pesquisador já vai pra aquele processo achando que a tecnologia tá perfeita, fechadinha, redonda, mas pra empresa, na realidade ela tá querendo escalonar aquela tecnologia, muitas vezes ela não vê potencial de escalonamento na tecnologia, ela vê custos muito altos pra tecnologia, então chega na reunião fica meio que um embate assim sabe [...] chega próximo de um ano, por aí, uma ano ou mais. (Entrevistado 04)
	normalmente a, a o contrato de licenciamento é feito com a assinatura dos três: a agência que tá intermediando, a unidade que vai receber os valores, né que vai fazer a gestão efetiva dos valores, e a empresa. (Entrevistado 05)
	[...] nós temos algumas minutas que a gente trabalha... não são padrão, porque cada vez que a gente encaminha pra Procuradoria é uma (risos), é uma história né (risos) [...] nosso gargalo tá na procuradoria hoje, tá. (Entrevistado 05)
Habilidade para facilitar as atividades de empreendedorismo	Edital 001/2016 – Programa de Bolsas de Intercâmbio Internacional– Modalidade Empreendedorismo. A Agência USP de Inovação anuncia a abertura de Edital de seleção do Programa de Intercâmbio Internacional para os Alunos de Graduação USP, na modalidade Empreendedorismo [...] Instituição de destino: Instituições de ensino, Institutos de pesquisa, Empresas com base tecnológica. (Edital Bolsa empreendedorismo 2016)
	Essa bolsa empreendedorismo é uma bolsa da reitoria que é pra projetos, pra alunos de graduação ainda, pra realizarem projetos no exterior, então são projetos de pesquisa na área de inovação e empreendedorismo, pode ser de qualquer área, pode ser área tecnológica, ou área de [...] empreendedorismo mesmo né, a gente divide em ciência tecnológicas, [...] ciências naturais [...] e ciências humanas né. (Entrevistado 05)
	[...] tem [...] uns quatro cinco anos eu acho, a agência já oferece, começou a oferecer uma disciplina de Inovação e Empreendedorismo, que é uma optativa livre aberta pra todos os alunos de graduação da USP [...]. (Entrevistado 02)

	<p>o programa Pixel ele foi idealizado como um programa de pré-aceleração / pré-incubação que é justamente você tentar é dar auxílio [...] quando a pessoa, desde que ela sai, quando ela ta nessa parte de ideação até ela chegar num estágio de maturação em que ela já tem um mínimo produto viável, um protótipo funcional que é geralmente o estágio em que você consegue ir atrás de uma incubação, ou aceleração dependendo do perfil do seu projeto né, enfim... ou buscar outros tipos de investimento, alguma coisa assim. Então o, na verdade o, o programa ele... nesse, nessa segunda turma ele tá estruturado, a gente tem um parceiro institucional que é a Escola de Negócios Alencar Burti do Sebrae aqui de São Paulo [...] (Entrevistado 02)</p> <p>[...] na verdade as empresas juniores vieram pra agência a bem pouco tempo, quando eu falo pouco tempo são alguns meses (risos), então esse trabalho tá bem no começo [...] começou-se a fazer meio que um uma conversa, diagnóstico pra entender quais são as necessidades dessas empresas, o que a agência teria a oferecer né, em termos de relacionamento, e a gente também tá tentando bastante envolver as empresas juniores em atividades de sensibilização de empreendedorismo, porque as empresas juniores na universidade, não em todas as unidades, mas uma boa parte delas, elas são talvez o primeiro contato, ou contato mais fácil que o aluno tem com essa questão de você empreender e de você trabalhar num estrutura em que você que tem que cuidar e fazer aquilo rodar né [...] (Entrevistado 02)</p>
Habilidade de fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações	[...] no ano de 2008 quando houve [...] a primeira edição da Olimpíada USP de Inovação. A Olimpíada USP de Inovação foi realizada com sucesso e apoio de empresas e entidades movimentando assim a comunidade (400 projetos submetidos em 2008) sendo assim replicada em 2011 e 2013. (Relatório de Atividades AUSPIN 2015)
<b>Habilidade de negociação</b>	É, só que dentro desse processo eles tem, tem algumas coisas que eles analisam e levam em consideração [...] ele costuma ver se é uma pequena empresa, então se é uma pequena-média empresa, se é uma pequena-média empresa não tem como ele cobrar o 50% em cima do valor, de desenvolvimento, então a negociação já muda, mas ai o que que eles fazem, eles sentam junto com o inventor da tecnologia, alinha, define um valor fecha aquilo ali, uma proposta. E com base nessa proposta a empresa interessada na tecnologia, é solicitado uma proposta da empresa, então a empresa manda a proposta e o que que ele faz, pega a proposta que ele elaborou junto com o inventor e compara, e com base nisso ele vai pra negociação, então senta com a... com a empresa e vai conversar sobre os termos da tecnologia, sobre o valor da tecnologia, se eu não me engano o inventor ele não é... não é levado nas reuniões de negociação [...] (Entrevistado 03)
<b>Habilidade de gerenciamento e controle das atividades do ETT</b>	[...] hoje tem um <i>software</i> que chama [...], é uma ferramenta que controla desde a solicitação de patente, o processo de patente ou qualquer outra propriedade intelectual, o processo de proteção e este processo de divulgação, parceria, a gente tem um controle de contratos lá. (Entrevistado 01)

Fonte: A AUTORA (2017)

Assim, foi observado que a AUSPIN apresenta as quatro competências organizacionais com base no *framework* apresentado. Contudo, nem todas as habilidades estão presentes, como a habilidade de gerenciamento dos projetos, habilidade para compartilhar equipamentos e a habilidade de fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações. A habilidade de analisar o potencial de mercado e valorar as tecnologias está em desenvolvimento. A figura 5 demonstra a configuração das competências organizacionais da AUSPIN.

FIGURA 5 - CONFIGURAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DA AUSPIN



\* Habilidade em desenvolvimento

FONTE: A AUTORA (2017)

A pesquisa de campo também revelou que nem todas as habilidades são da AUSPIN, já que há complementariedade de habilidade com organização externa (escritório de patentes). Além disso, a atuação da Procuradoria Geral da USP tem papel relevante na habilidade de elaborar contratos, já que as minutas passam pelo crivo jurídico deste departamento.

A agência apoia os seguintes canais de TTC: pesquisa colaborativa, licenciamento, *secondment*, *spin-offs*, patentes, consultoria, conferências e redes. Os principais canais apoiados são: pesquisa colaborativa, consultoria, patentes, licenciamento e *secondment*.

Foi identificado no caso analisado que um canal de TTC pode estar contido em outro. Por exemplo, o compartilhamento de equipamento não é um canal que tem apoio formal estruturado pela agência, contudo pode ocorrer dentro dos contratos de pesquisa colaborativa. Ainda, as patentes e licenciamentos podem ser resultado de pesquisas colaborativas, demonstrando que há inter-relação entre os canais de TTC.

## 4.2 CASO 2 – INOVA UFABC

A Agência Inova UFABC foi fundada em 15 de julho de 2010, conforme resolução ConsUni nº 46. A organização é subordinada à pró-reitoria de pesquisa da Fundação Universidade Federal do ABC (UFABC). A universidade foi estabelecida em 26 de julho de 2005, conforme lei nº 11.145 (UFABC, 2016a) e tem dois *campi*, um em Santo André e outro em São Bernardo do Campo. A universidade tem 14.677 alunos matriculados na graduação e pós-graduação e 646 docentes (UFABC, 2016b). Apesar de ser uma universidade constituída recentemente, a UFABC ficou em 1º lugar no indicador de internacionalização do *Ranking* Universitário Folha, que considera citações internacionais dos trabalhos e trabalhos publicados em coautoria internacional (RUF, 2016). No *ranking* geral, a UFABC está da 44ª posição.

Em 2010 a Inova UFABC foi fundada como NIT da universidade, e em 18 de julho de 2013 a organização foi renomeada como Agência de Inovação da UFABC, ou Inova UFABC. Nessa ocasião, foi ampliado o escopo da organização, que atualmente tem quatro áreas de atuação, denominadas: propriedade intelectual, transferência de tecnologia, empreendedorismo tecnológico e inteligência estratégica. Além dessas quatro áreas, a agência está estruturando mais duas áreas: a) extensão

tecnologia e formação continuada e *b*) incubadoras e parques tecnológicos. Atualmente a equipe da agência tem 20 pessoas, sendo 17 servidores (docentes e técnicos administrativos) e três estagiários.

A Inova UFABC também tem um conselho, denominado Conselho Técnico Consultivo, que apoia a execução de atividades da agência. O conselho é composto por membros da agência, pró-reitores e representantes dos centros de educação da universidade.

Durante a visita técnica realizada na Inova UFABC, foi observado que a agência fica estabelecida numa grande sala em um dos prédios da universidade. Todos os membros da equipe ficam juntos, o que pode indicar a facilidade na interação entre as pessoas, a discussão de questões relacionadas entre as atividades diárias, entre outros. Também foi identificado que a sala da Procuradoria Geral Federal fica próxima da agência, facilitando a comunicação entre as partes.

#### 4.2.1 Competências Organizacionais da Inova UFABC

A competência organizacional “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa” compreende as seguintes habilidades: negociação, gerenciamento e controle das atividades do ETT, articulação dos interesses distintos dos atores envolvidos e gerenciamento de projetos.

A Inova UFABC atua em projetos de pesquisa por meio da análise das cláusulas de PI e TTC de todos os convênios firmados entre a universidade e outras organizações. Além disso, a agência também atua para fomentar o estabelecimento de projetos de pesquisa entre a universidade e empresas.

Quanto a análise das cláusulas, foi determinado pela reitoria que a agência verifique todos os convênios realizados. Nesse sentido, é elaborado parecer formal sobre apropriabilidade das cláusulas de TTC e PI, que é encaminhado para setor de convênios da universidade.

Já no fomento ao estabelecimento de pesquisas, a agência atua na aproximação das empresas e dos pesquisadores da universidade. São priorizadas empresas principalmente da região do ABC. Para isso, a Inova UFABC desenvolveu um sistema chamado “Mapeamento de Competências”, que permite a identificar áreas de interesse dos pesquisadores da universidade por meio da busca por palavras chave. Ainda, foi realizado levantamento das empresas da região, no qual foram

elencados os segmentos de atuação. Os dados do levantamento das empresas e do “Mapeamento de Competências” são cruzados para identificar temas de atuação comum das empresas e dos pesquisadores, com o intuito de aproximar esses atores.

A aproximação pode ser realizada por meio de eventos e reuniões. Nesse sentido, a agência realiza o evento “Arena de Inovação”, que reúne pesquisadores e gestores de empresas para discutirem sobre os interesses de pesquisa e problemas das empresas. Desta forma, a Inova UFABC tem o objetivo de estabelecer pesquisas colaborativas e consultorias.

A agência também atua na divulgação das necessidades de empresas, que são lançados na Plataforma ITEC. Com base na análise cruzada dessas necessidades e do “Mapa de Competências”, a Inova UFABC divulga os problemas das empresas para pesquisadores que possam ter interesse em estabelecer pesquisas colaborativas e consultorias. Além disso, o “Mapa de Competências” também é utilizado internamente para busca de pesquisadores de determinada área quando empresas procuram a agência com demandas específicas.

A Inova UFABC auxilia na negociação dos elementos da pesquisa colaborativa ou consultoria, esclarecendo questões relacionadas a titularidade da propriedade intelectual e transferência de tecnologia (se houver), aos recursos necessários (tempo de dedicação do pesquisador, necessidade de bolsistas, entre outros). Além disso, a agência procura estabelecer, por meio de reuniões pessoais, as condições para realização dos projetos de pesquisa. Somente depois que essas condições estão definidas que é elaborada a minuta contratual formalizando o que foi previamente acordado.

As minutas contratuais podem seguir o modelo padrão da universidade ou cláusulas distintas podem ser incluídas, conforme a negociação entre as partes. A agência auxilia na análise das cláusulas inseridas, contudo, não há advogados na equipe para realização desta atividade. Na articulação dos interesses distintos em projetos de pesquisa, como questão de prazos e publicações, não foi observado o envolvimento da agência. A Inova UFABC também não se envolve no gerenciamento do projeto de pesquisa. Segundo um dos entrevistados, a gestão é realizada pelos próprios pesquisadores.

Sobre o gerenciamento e controle das atividades, a agência utiliza um programa computacional para gerenciar todas as atividades realizadas internamente. A área de Inteligência Estratégica oferece suporte nesse sentido. As atividades da



Inova UFABC são compiladas e reportadas semestralmente para o Conselho Técnico Científico.

Diante disso, há evidências que na competência “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa”, a Inova UFABC demonstrou habilidade de negociação e habilidade de gerenciamento e controle das atividades. Contudo, não foram observadas as habilidades de articulação dos interesses distintos e gerenciamento dos projetos. O quadro 14 demonstra as evidências dos dados coletados.

QUADRO 14 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETENCIA ORGANIZACIONAL “ESTABELECE E GERENCIA PROJÉTOS DE PESQUISA” DA INOVA UFABC

Competência Organizacional: Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa	Evidência dos dados coletados
Habilidades de negociação	Então a gente tenta cruzar as informações num mapeamento de empresas [...] e aí a gente... geralmente né, consegue uma visita com uma empresa, consegue um contato, é... tem uma demanda específica, a gente filtra no docente, faz o convite... [...] E a gente marca reuniões e começa a negociar uma possível parceria. (Entrevistado 07)
	[Nome da empresa]: realização de reuniões para definição de escopo e etapas do projeto. (Relatório de Atividades Inova UFABC 2015)
	[...] a gente encontra muitas empresas que as vezes [...] por nós sermos uma universidade pública é.... acham que eles vão fazer o projeto de parceria ou tal etc. sem dispendir nenhum recurso, a aí quando eu digo recurso não é nem exatamente de pagar algo pra universidade [...] mas é... tem coisas que não há como fazer sem um bolsista por exemplo [...] (Entrevistado 07)
Habilidade de gerenciamento e controle das atividades do ETT	[...] o <i>software</i> de gestão da agência é esse, é o programa <i>software</i> que faz gestão de projetos, mas gestão dos aspectos operacionais, tudo a gente roda no [ <i>software</i> ] (Entrevistado 06)
	A equipe da DIE [Divisão de Inteligência Estratégica] estudou sobre a utilização do sistema [o <i>software</i> de gestão] e apresentou um seminário para toda a equipe da Inova UFABC sobre os aspectos e formas de utilização de suas principais funcionalidades. A DIE também está auxiliando os demais integrantes da Inova UFABC a migrarem seus projetos para o [ <i>software</i> ]. (Relatório de Atividades Inova UFABC 2015)
Habilidade de articulação dos interesses distintos dos atores envolvidos	[...] a gente tava até discutindo a nova lei de inovação [...] que foi publicada esse ano [...] a gente chegou até a discutir, porque tem na lei que todas as... que os docentes em teoria né, deveriam pedir autorização para publicação nesses casos que envolvesse uma pesquisa tecnológica e tal. É uma coisa difícil até de operacionalizar [...] Então é difícil, a gente participa de muitas, de muitas reuniões que esse tema vem à tona, a gente coloca na mão do docente a opção. (Entrevistado 07)

Habilidade de gerenciamento de projetos	É, isso a gente não tem um sistema hoje formatado pra isso, é de ter um... A parceria X iniciou tal, vai terminar em X ano e tem previsão de propriedade intelectual é... e ter um controle mesmo, por e-mail, realmente entrar em contato com o coordenador do projeto e, e participar da evolução. Não é formatado, mas tem... já tem no fluxo, mas não acontece ainda na prática. (Entrevistado 07)
---	--

FONTE: A AUTORA (2017)

A competência “Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas” envolve as habilidades para compartilhar equipamentos, prestar serviços de apoio ao registro de patentes e desenvolver serviços de apoio para as empresas.

A Inova UFABC busca pesquisadores interessados em resolver problemas específicos demandados por empresas. Por exemplo, na Plataforma ITEC, as empresas participantes divulgam desafios tecnológicos que podem ser solucionados por pesquisadores. Nesse sentido, a agência verifica os desafios tecnológicos, busca pesquisadores da UFABC que possam oferecer ou pesquisar uma solução e articula o contato entre as partes, se for o caso. De outra maneira, como a universidade recebe diretamente demandas de empresas, a Inova UFABC atua para identificar docentes que tenham interesse em trabalhar com empresas para os casos específicos.

A agência não costuma realizar o depósito e gestão de patentes que são realizadas em parceria com empresas. Das patentes desenvolvidas em cotitularidade, todos os depósitos foram realizados pelas empresas. Contudo, não é uma regra formal estabelecida. Num desses casos de cotitularidade, já foi acordado entre as partes que futuramente a gestão da patente será feita pela agência.

Já no compartilhamento de equipamentos, a Inova UFABC ainda não atua diretamente, contudo, uma nova área será criada para atender especificamente essa questão. A UFABC tem “Centrais Experimentais Multiusuários”, que são laboratórios com mais de 50 equipamentos para experimentos em diversas áreas do conhecimento (UFABC, 2016c). A Inova UFABC tem parceria com as “Centrais Experimentais Multiusuários”, contudo a oferta de serviços com o apoio da agência está em fase de regulamentação junto a Procuradoria.

Deste modo, foi identificado que na competência “Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas” a Inova UFABC tem habilidade de desenvolver serviços de apoio para as empresas, já que atua como intermediária na

busca de pesquisadores interessados em realizar pesquisas colaborativas e consultorias para empresas. Já a habilidade para compartilhar equipamentos está em desenvolvimento. Quanto a habilidade de prestar serviços de apoio ao registro de patentes, não há um procedimento estabelecido e na maioria dos casos as empresas são as responsáveis pelo depósito das patentes. O quadro 15 demonstra as evidências dos dados coletados.

QUADRO 15 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETENCIA ORGANIZACIONAL  
“COMPARTILHAR CONHECIMENTO E OFERECER SERVIÇOS DE APOIO PARA AS EMPRESAS”  
DA INOVA UFABC

<b>Competência Organizacional: Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas</b>	<b>Evidência dos dados coletados</b>
Habilidade para compartilhar equipamentos	<p>[...] a gente está em fase de aprovação deste tipo de procedimento dentro da UFABC. Então hoje vender serviço de análises, centrais analíticas né, com equipamentos para fazer testes, caracterização de insumos e etc., a gente não pode fazer porque ainda não tem deliberação clara da própria procuradoria jurídica da Universidade [...].a gente tem uma área específica dentro da universidade que congrega um parque de equipamentos de alta complexidade pra fazer pesquisa e testes né que já tem a parceria conosco, nós já estamos à disposição deles pra vender esses serviços né, então agora o entrave está para além da agência e da própria central experimental do usuário, agora é um entrave de natureza jurídica e política dentro da Universidade. [...] só não estamos oferecendo efetivamente porque estamos dependendo de aspectos jurídicos e institucionais pra começar operar. Mas é uma questão de tempo. (Entrevistado 06)</p> <p>Divisão de Extensão Tecnológica e Formação Continuada: responsável por viabilizar e proceder ações de consultoria técnica e científica, oferecer ações de capacitação profissional e tecnológica continuada nas suas diversas modalidades, viabilizar ações de extensão tecnológica e certificação técnica e científica. (Site Inova UFABC)</p>
Habilidade de prestar serviços de apoio ao registro de patentes	<p>No caso de cotitularidade, não há uma regra específica [...] Os titulares assinam um contrato de ajuste de propriedade intelectual, onde ficam definidos e oficializados quem será responsável pela gestão do pedido, pagamento das taxas, e outras coisas. No caso de empresas, o comum é que elas façam o custeio das taxas. [...] Empresas de grande porte [...] geralmente por política interna, ficam responsáveis tanto pela gestão do pedido quanto pelo pagamento das taxas. (Entrevistado 07)</p>
Habilidade de desenvolver serviços de apoio para as empresas	<p>[...] então a gente é... monitora a plataforma, é... tendo algum desafio ativo a gente até faz o mapeamento de... não deixa de ser uma forma de prospectar parcerias... mapeia docentes relacionados né, com o tema, e faz convite pra que eles respondam ao desafio, se quiserem alguma ajuda nossa [...] e dependendo do desafio a gente busca pelas palavras, consegue a lista de docentes e manda o próprio desafio por e-mail tá. (Entrevistado 07)</p>

	[...] a gente usa internamente [o Mapeamento de Competências] quando uma empresa nos procura e fala que precisa de determinadas competências que a gente [os docentes] tem (Entrevistado 08)
--	--

FONTE: A AUTORA (2017)

Quanto a competência organizacional “Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos”, esta compreende as seguintes habilidades: interagir em redes de conhecimento e estabelecer de conhecimento de fronteira por meio da interação de recursos humanos.

A Inova UFABC realiza e participa de vários eventos com empresas e com a comunidade acadêmica. De acordo com o relatório de atividades de 2015, foram realizados 46 eventos de 2013 a 2015. Dentro desses eventos, há as “Arenas de Inovação”, realizadas desde 2014. São reunidos pesquisadores e gestores de empresas para discutirem os interesses de pesquisa e problemas das empresas.

A agência também organiza desde 2015 um congresso na área de empreendedorismo, no qual são apresentadas publicações científicas acerca dos temas de empreendedorismo e inovação. Além disso, a Inova UFABC também participa de associações como a ANPEI, FORTEC, Agência de Desenvolvimento Econômico do Grande ABC e o Consórcio Intermunicipal do Grande ABC.

Desta maneira, foi identificado que a realização dos eventos, principalmente as Arenas de Inovação e o Congresso de Empreendedorismo bem como a participação em associações promovem a socialização entre diversos atores e proporcionam o aumento do conhecimento dos envolvidos.

Assim, destaca-se que na competência organizacional “Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos”, a Inova UFABC demonstrou habilidade de interagir em redes de conhecimento e de estabelecer conhecimento de fronteira por meio da interação entre os recursos humanos. O quadro 16 demonstra as evidências dos dados coletados.

QUADRO 16 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “EXPANDIR A FRONTEIRA DO CONHECIMENTO POR MEIO DE RECURSOS HUMANOS” DA INOVA UFABC

Competência Organizacional: Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos	Evidência dos dados coletados
Habilidade no estabelecimento de conhecimento de fronteira por meio da interação entre os recursos humanos	<p>O II Congresso UFABC de Empreendedorismo tem como objetivo a divulgação de trabalhos relacionados aos eixos temáticos de Empreendedorismo, Gestão &amp; Negócios e Inovação e convida pesquisadores, e demais interessados a compartilhar suas experiências e pesquisas por meio de exposição de trabalhos orais e pôsteres [...] (Site Inova UFABC)</p>
	<p>O Professor Titular da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP) e diretor do <i>Research Centre of Gas Innovation</i> RCGI [...] apresentou o evento “Fronteiras tecnológicas na geração de gás natural”, realizado pela InovaUFABC. O evento reuniu o público que atua em pesquisas relacionadas ao uso sustentável de gás natural e eficiência energética. (<i>Newsletter</i> Inova UFABC Jun/16)</p>
	<p>A primeira Arena de Inovação de 2015 ocorreu em março, com o tema “Metalmecânico”. O evento reuniu pesquisadores da UFABC e empresas que compartilham interesse por pesquisa, desenvolvimento e inovação em diferentes áreas do conhecimento e de atuação no mercado, com vistas à geração de oportunidades de parceria. A edição contou com a presença de pesquisadores da UFABC [...] dos representantes das empresas [...]. Todos apresentaram um pouco sobre os projetos que trabalham, e houve uma troca de experiência e conhecimento entre os presentes no evento. (<i>Newsletter</i> Inova UFABC Mar/15)</p>
Habilidade de interagir em redes de conhecimento	<p>[as Arenas de Inovação] são eventos temáticos né [...] onde a gente tenta achar interfaces entre o que as empresas têm como desafios né [...] com o que a gente faz aqui dentro. Então a gente tenta convidar empresas pra falarem sobre, sobre os seus desafios, e a gente tenta convidar grupos e pesquisa pra falarem dos seus principais avanços né, então a gente tenta achar interfaces aí. (Entrevistado 08)</p> <p>a gente participa de várias entidades e de movimentos que são de articulação Regional né, então hoje a gente tem uma relação bastante interessante com dois grandes órgãos na região do ABC de articulação regional. Um deles é a Agência de Desenvolvimento Econômico do Grande ABC, que é uma agência que congrega vários segmentos da sociedade civil. Então você tem universidades, você tem setor corporativo, entidades de classe, os sindicatos que é que tem um potencial muito grande né, e a gente participa dessa agência e tem várias interações [...] Há uma segunda ação de articulação Regional, aqui da região do ABC, que é o consórcio intermunicipal do Grande ABC [...] (Entrevistado 06)</p>

FONTE: A AUTORA (2017)

Já a competência organizacional “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras” é composta das seguintes habilidades: incentivar a cultura de proteção do conhecimento, proteger propriedade intelectual, avaliar o potencial de mercado e valorar as tecnologias, divulgar tecnologias, elaborar contratos de licenciamento de propriedade intelectual, licenciar tecnologias, facilitar as atividades de empreendedorismo e fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações.

A agência Inova UFABC realiza atividades para incentivar a cultura de proteção do conhecimento. Nesse sentido, são organizados eventos e reuniões. Dentro dos eventos realizados entre 2013 e 2015, há diversos relacionados ao tema, como o “Desmistificando a propriedade intelectual: noções básicas de PI”, “Propriedade Intelectual: cenários, oportunidades e perspectivas do apoio da Agência de Inovação a UFABC”, “Novo marco legal em ciência, tecnologia e inovação”, entre outros. Além dos eventos, a agência realiza atendimento pessoal aos pesquisadores, para esclarecer questões relacionadas a propriedade intelectual. No site da organização há um formulário para agendamento do atendimento personalizado. A Inova UFABC também elaborou um tutorial para auxiliar os pesquisadores nas buscas em bases de patentes.

Quanto a proteção da propriedade intelectual, foi identificado que a Inova UFABC tem política instituída para atividade, bem como desenho de fluxograma das etapas do processo, procedimentos e formulários registrados. Na agência, a área de Propriedade Intelectual recebe o comunicado de invenção via formulário eletrônico disponível no site da organização. Depois, é agendada reunião com os pesquisadores inventores e com pessoal da área de PI e TT. Na reunião inicial são discutidas questões como finalidade da patente ou outro tipo de proteção, custos de proteção e características da tecnologia em si. Depois da primeira reunião, o pesquisador inventor envia outro formulário preenchido e demais documentos anexos, e então as áreas de PI e TT emitem parecer sobre a viabilidade de proteção. O parecer contempla análise legal e comercial. Caso a equipe da agência não tenha conhecimento técnico para emitir esse parecer, o comitê de PI pode ser convocado para auxiliar. Esse comitê é composto por consultores *ad hoc* (professores da UFABC e técnicos administrativos) para auxiliar na avaliação.

Se o parecer for favorável à proteção, então um escritório de patentes é contratado para realizar a busca de anterioridade e a redação da patente. Depois, a

área de PI realiza o depósito e gestão das patentes. Para registro de proteção de programa computacional, todos os procedimentos são realizados pela equipe interna da agência. Assim, observa-se que a habilidade de proteger propriedade intelectual tem complementariedade de habilidade do escritório externo, que realiza a busca de anterioridade e redação das patentes.

Segundo um dos entrevistados, a agência nunca emitiu parecer negativo para proteção, pois nas reuniões pessoais com os pesquisadores são esclarecidos os pontos que podem inviabilizar a proteção. Nesse sentido as informações possibilitam que o processo seja descontinuado pelo pesquisador sem a necessidade de emitir parecer formal sobre a inviabilidade da proteção.

Ainda, na política de PI foi estabelecido que as taxas de manutenção são de responsabilidade da UFABC por período de seis anos após concessão da proteção. Após esse prazo, a continuidade da proteção está sujeita a parecer emitido pelo Conselho Universitário da UFABC, que irá observar a análise econômica da tecnologia, elaborada pela agência.

Para avaliar o potencial do mercado e valorar das tecnologias, a Inova UFABC realiza procedimentos formais estabelecidos. A avaliação do potencial de mercado é executada pela área de TT, com base em informações do formulário de comunicação de invenção, preenchidas pelo pesquisador. As informações ponderadas nessa análise contemplam o estágio de desenvolvimento da tecnologia, áreas de aplicação, vantagens de tecnologias similares, empresas interessadas, entre outras. Além disso, informações das reuniões pessoais com os pesquisadores e a coleta de dados mercadológicos realizados internamente na agência complementam a avaliação do potencial do mercado. Foi identificado que a avaliação do potencial de mercado das tecnologias baseia-se prioritariamente em informações repassadas pelo pesquisador inventor.

Até o final do período de coleta de dados, a Inova UFABC ainda não tinha efetivado nenhum contrato de licenciamento, contudo, segundo os entrevistados, há quatro tecnologias que estão em fase de negociação de licenciamento. Para esses casos, a precificação das tecnologias foi realizada por meio de matriz multicritérios, que contempla elementos como custos de desenvolvimento, proteção, análise de mercado e *royalties*. Os custos de desenvolvimento não são facilmente identificados, já que os recursos podem ter diversas fontes de origem (eg. Universidade, agências de fomento, entre outros). Já a análise de mercado é realizada com base em

pesquisas de associações, tamanho do mercado, possíveis clientes, entre outros. Os pesquisadores inventores também podem contribuir com dados sobre o mercado. Segundo os entrevistados, o processo de valoração de tecnologias é bastante complexo, principalmente pela análise mercadológica. Como as tecnologias são de setores distintos, diferentes tipos de mercados são analisados e não há um aprofundamento nessa análise. Além disso, não é realizada valoração por meio de fluxo de caixa descontado.

Na divulgação de tecnologias, a Inova UFABC atua de duas maneiras. No site da agência as tecnologias são divulgadas por meio da “Vitrine Tecnológica”, que demonstra-as de maneira resumida, com imagens e vídeos<sup>15</sup>. Além disso, a área de TT acompanha a proteção de tecnologias desde o início do processo. Assim, nas reuniões com os pesquisadores inventores, a equipe de TT consegue compreender de maneira mais ampla as funções das tecnologias. Desta forma, a divulgação das tecnologias é realizada com base no levantamento das empresas da região e segmentos de atuação. Se houver interesse por parte das empresas, são agendadas reuniões para apresentação das tecnologias.

Os contratos referentes aos quatro licenciamentos de tecnologia que estão em fase de negociação são realizados internamente na Inova UFABC. Havia na agência uma funcionária com formação em Direito, contudo, ela não faz mais parte da equipe. Atualmente há no quadro de pessoal da agência um estudante de Direito. Depois que as minutas são confeccionadas, a Procuradoria Jurídica realiza a análise, parecer e aprovação.

A UFABC já tem estabelecida uma política de transferência de tecnologia, onde está previsto que a comercialização das tecnologias da universidade é atribuição da agência. A decisão final de transferir cabe ao reitor. Nessa política também está previsto a divisão de *royalties* entre os pesquisadores, unidade e universidade. As tecnologias podem ser licenciadas por meio de contratos com ou sem exclusividade. Nos casos sem exclusividade, a Inova UFABC não realiza editais, já que não há obrigatoriedade legal estabelecida.

Nos quatro casos de licenciamentos que estão em andamento, foi identificado que a agência exerce a negociação dos termos. Nesse sentido, as reuniões costumam ser presenciais e a Inova UFABC busca estabelecer as condições do acordo e

---

<sup>15</sup> A elaboração dos vídeos das tecnologias foi iniciado em 2015. Assim, somente algumas tecnologias têm vídeo de apresentação.



esclarecer questões relacionadas ao licenciamento antes da apresentação da minuta contratual. Segundo um dos entrevistados, alguns termos dessas minutas podem ser desconhecidos por parte das empresas licenciadas, e essa falta de instrução sobre os elementos contratuais pode abalar o estabelecimento do contrato. Por esse motivo, os termos e demais condições são discutidos antecipadamente. Desta maneira, percebe-se que a habilidade de negociação também está presente na competência organizacional “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras”.

A agência atua antecipadamente à confirmação dos contratos, no sentido de organizar os processos relacionados aos licenciamentos junto aos demais setores dentro da universidade, como por exemplo na tesouraria, para estruturar quanto aos recebimentos e *royalties* e *upfront*.

Na habilidade de facilitar atividades empreendedoras, a Inova UFABC atua de várias maneiras. Na reestruturação da agência em 2012 foi criado o departamento de empreendedorismo tecnológico. Assim, a agência apoia as empresas juniores da UFABC, realiza eventos envolvendo a temática de empreendedorismo e produz a RENI – Revista de Empreendedorismo, Negócios e Inovação. A Inova UFABC também fomentou a criação da Rede UFABC Empreende.

No apoio às empresas juniores, a agência atua como interface das EJs junto à universidade, além de organizar o acesso aos recursos como salas, materiais, transporte, entre outros. A equipe da agência também fornece orientação para as entidades estudantis no sentido de auxiliar qual o tipo de organização é mais apropriada para determinado grupo, já que na UFABC há quatro tipos de entidades estudantis reconhecidas pela reitoria.

Na parte de eventos, a Inova UFABC realiza periodicamente palestras e *workshops*, como “Modelação de Negócios”, “Oficina de Canvas e Elevator’s Pitch”, “Empresas Juniores: práticas, estratégias de crescimento e atendimento a legislação vigente”, “Contabilidade para pequenos empreendedores”, entre outros. Além disso, desde 2015 há o “Congresso Empreendedor, no qual são apresentados artigos científicos sobre os temas de empreendedorismo e inovação.

Em parceria com a Agência de Desenvolvimento Econômico do Grande ABC, a Inova UFABC participou do estabelecimento da “Rede UFABC Empreende”, cujo objetivo é “incentivar o ecossistema empreendedor na região do Grande ABC e São Paulo por meio da realização de eventos, competições, palestras, *workshops*, cases

e produção científica, além de projetos de fomento” (UFABC, 2016d). Participam da rede algumas universidades, empresas, associações e outros atores da região.

Ainda, a agência também está estruturando a área de incubação e parques tecnológicos. Nesse sentido, há a articulação dos coordenadores com as prefeituras dos municípios da região do ABC.

No fomento ao empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações, a Inova UFABC criou em 2015 o “Desafio UFABC de Empreendedorismo” cujo objetivo é selecionar projetos inovadores e fomentar a criação de novas empresas. No ano de 2016, o concurso teve duas modalidades: criação de modelo de negócios a partir de uma relação de tecnologias desenvolvidas pela UFABC ou desenvolvimento de modelo de negócio a partir de tecnologias próprias. Os modelos de negócios elaborados a partir de tecnologias desenvolvidas na universidade podem originar *spin-offs*. Os grupos inscritos participam de palestras e *workshops* e recebem orientações sobre processos de incubação e fontes de financiamento para *startups*. As três equipes finalistas receberam prêmios doados por empresas patrocinadoras.

Desta maneira, foi observado que na competência organizacional “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras”, a Inova UFABC demonstra habilidade de incentivar a cultura de proteção do conhecimento, proteger PI, divulgar tecnologias, facilitar atividades empreendedoras e fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações. Por outro lado, há indícios que as habilidades de elaborar contratos de licenciamento de PI, licenciar tecnologias e analisar o potencial de mercado e valorar tecnologias são habilidades em desenvolvimento. O quadro 17 demonstra as evidências dos dados coletados.

QUADRO 17 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETENCIA ORGANIZACIONAL “LICENCIAR PATENTES E FACILITAR ATIVIDADES EMPREENDEDORAS” DA INOVA UFABC

<b>Competência Organizacional: Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras</b>	<b>Evidência dos dados coletados</b>
<b>Habilidade de incentivar a cultura de proteção do conhecimento</b>	<p>Ainda tem uma questão cultural que eu acho que sobrevoa todas as Universidades, de valorização das atividades das agências de inovação, da importância da proteção intelectual e que é um trabalho do dia-a-dia, é tá bem perto desses pesquisadores, participando, tando junto, conversando desde o almoço, cafezinho e construir uma relação de proximidade mesmo. Mais do que ações pontuais que são essas que eu acabei chamando atenção para ilustrar né, atendimento a patentes, participação nossa em eventos deles, construir essa interface no dia a dia, e tá muito junto desses caras [...] (Entrevistado 06)</p>
	<p>Construir uma cultura pra patenteamento, pra proteção, pra inovação, pra interação com o setor produtivo, não é um item de prateleira que você simplesmente implanta e acabou [...] Você não constrói cultura com ações isoladas específicas num dado momento e ponto. Esse é um processo que se constrói ao longo do período, de maneira sistemática e ações que são pulverizadas, sistemática e pulverizadas [...] depois de quase dois anos de trabalho, um pouco mais de dois anos de trabalho intenso, agora é que a gente começa a ter, todo mundo sabe o que que é agência de inovação dentro da UFABC. Mas isso é processo de dois anos, de muita luta e faz ação aqui e vai ali e fala com professor e dá entrevista e fala com esse, com aquele [...]. (Entrevistado 06)</p>
	<p>A gente divulga um pouquinho o que é a propriedade intelectual pra universidade, então a gente sempre tem alguns eventos pra divulgar, além disso a gente acolhe né, os nossos pesquisadores, os nossos alunos pra entender as demandas aí que ele tem em relacionadas a propriedade intelectual [...] (Entrevistado 09)</p>
	<p>A InovaUFABC - Agência de Inovação da UFABC disponibiliza o atendimento personalizado da Divisão de Propriedade Intelectual - DPI, mediante agendamento. Para orientar e auxiliar os membros da comunidade acadêmica nas questões relativas às formas de proteção [...] utilização de Sistemas de Informação Tecnológica para subsidiar pesquisas e projetos. Após o envio do formulário, a equipe da Divisão de Propriedade Intelectual entrará em contato para efetuar o agendamento. (Site Inova UFABC)</p>

Habilidades de proteger propriedade intelectual	<p>A gente [TT] hoje trabalha com parecer conjunto, a gente tem uma opinião também sobre o, o... o procedimento do pedido de depósito ou não [...] a gente uma primeira reunião, nem que seja pra esclarecer os pontos com o pesquisador e orientar (Entrevistado 07)</p>
	<p>[...] não houve caso é, da gente negar... a proteção ta, dar sequência do depósito, mas porque em algum momento do processo o pesquisador é... vamos dizer assim desistiu. Porque hoje como a gente faz essa análise um pouco mais criteriosa e e também, como eu te disse naquela questão do formulário 1, das reuniões né, a gente procura esclarecer bastante coisa pro pesquisador em relação à finalidade da patente, ao porquê que a gente faz a patente, é... o custo que gera pra universidade, então pra que o pesquisador tenha uma noção clara, que não é simplesmente como se fosse publicar um artigo, a finalidade é um pouco diferente né. (Entrevistado 07)</p>
	<p>E depois, passando por essa reunião a gente faz uma avaliação interna da agência, se a gente acha que... que é uma matéria patenteável que é de interesse da universidade, se sim a gente manda pra um... escritório contratado né, que é contratado via edital, aí ele faz a busca de anterioridade [...] envia o resultado da busca, esse resultado da busca sendo positivo, ou seja, realmente é novo, tem atividade inventiva ou ato inventivo, então a gente prossegue com os escritório e eles, claro, com a ajuda dos nossos pesquisadores vão fazer a redação da... da patente. (Entrevistado 09)</p>
Habilidade de avaliar o potencial de mercado e valoração das tecnologias	<p>10. O pagamento da taxa de manutenção do registro de uma propriedade intelectual com titularidade da UFABC permanecerá sob sua responsabilidade por um período não menor do que 06 (seis) anos contatos a partir da sua concessão. Após este período, a manutenção do registro estará condicionada ao parecer da análise feita pelo ConsUni, ouvida a InovaUFABC, das perspectivas de retorno econômico e/ou conveniência estratégica. (Resolução ConsUNI nº 131)</p> <p>[...] a gente compara com o que já existe no mercado, ou mesmo que não exista, a gente procura fazer um cruzamento de custos, se isso daqui substituir algo que eu já tenho hoje, que ele me dá um resultado melhor. Porém ele [a tecnologia], da maneira com que ele é utilizado hoje ele vai me trazer um custo muito maior do que a gente já tem no mercado é algo que provavelmente você não iria conseguir despertar o interesse de algum parceiro pra colocar isso em prática [...] Então essa é uma das primeiras análises [...] A gente faz outras linhas de perguntas, como o interesse de alguém da equipe né, geralmente tem aluno envolvido é... em abrir uma empresa pra trabalhar com a tecnologia que é objeto da patente [...] O contato com empresas ou com outras instituições né, porque as vezes acontece de de, do pesquisador ter realizado a pesquisa enfim, fruto de algum outro contato que ele teve algum outro relacionamento que ele teve com alguma empresa [...] então ajuda a balizar. Basicamente são perguntas que ajudam a gente a esclarecer, e aí a gente recebendo as respostas deles a gente vai enfim, tomando base no nosso parecer. (Entrevistado 07)</p>

	<p>[...] a valoração, é verdade. Bom é essa é a área que eu diria que a mais desafiadora pra nós, porque é punk [...] A gente tem metodologias pra isso [...] A gente tem até a matriz multicritérios né, que definem o valor de uma tecnologia e que não pode se basear apenas no valor de custo de pesquisa. Primeiro porque você tem dificuldade de mensurar isso [...] porque parte do recurso de pesquisa em vem da própria universidade, na maioria dos casos vem de agências de fomento, portanto vem do governo e você tem outras variáveis que vão definir o valor da tecnologia né. O grau de escalabilidade, o grau de estratégia, de aderência ao mercado, de ir a mercados nacionais e internacionais que podem ser explorados, o tamanho do mercado. (Entrevistado 06)</p> <p>[...] a gente tenta fazer uma valoração primeiro pelo que foi gasto na tecnologia, baseado na informação do, da dedicação do professor, do docente no projeto, se teve recurso de agência de fomento ou algum recurso externo investido. E aí a parte difícil que é, que é adicionar o valor que ela tem no mercado né, que aí a gente tem que tentar... através de pesquisas, de divulgação de associações que divulgam o tamanho daquele mercado X, que sei lá, cresceu ou não num determinado período, então a gente tenta posicionar a tecnologia no mercado. É a parte difícil, bem difícil. (Entrevistado 09)</p> <p>Então a gente estimou né... através de... a gente pegou os clientes principais que ele tem, divulga até no próprio site, a gente conseguiu achar relações indiretas na internet, a gente conseguiu achar, então a gente mapeia quais são os clientes que ele tem, principalmente, estima uma média, o professor até chegou a passar... o docente é muito importante nisso tá, o professor chegou a passar informação de uma média de [produtos utilizados] e aí a gente... estimou qual seria o número médio que ele faria [...] por ano. Aí você tem dificuldades de como saber, tentar descobrir, porque é uma coisa que não é transparente do outro lado, pelo interesse comercial... (Entrevistado 07)</p> <p>[...] a gente não é uma empresa que é especialista numa área X e acaba se habituando a aquele mercado, a gente abre um leque muito grande. E... o docente é uma ponta muito importante nesse trabalho de, de valoração da tecnologia [...] (Entrevistado 07)</p>
Habilidade de divulgar tecnologias	<p>A gente tem, entre outras ações [...] a vitrine tecnológica né. Dentro do nosso site tem uma vitrine tecnológica [...] Mas claro que isso em si mesmo não dá conta de estabelecer a comunicação ou a divulgação das nossas tecnologias. E aí a gente tem um trabalho na divisão de transferência de tecnologia que é de fazer a prospecção dessas tecnologias com algumas empresas, com alguns órgãos públicos, especialmente prefeituras. E aí é trabalho o homem a homem, sair visitando, mostrando o portfólio, tentando avaliar em que medida há interesse de licenciamento né, então isso gente costuma fazer com recorrência né. (Entrevistado 06)</p>

	<p>[...] as vezes na conversa com o pesquisador a gente consegue enxergar coisas que olhando o documento da patente ou qualquer formulário que a gente tem lá a gente não enxerga... não enxerga aplicação que pode ter [...] a partir dessas informações que eles, que eles passam pra gente... a gente primeiro mapeia qual é o tipo de parceiro né, se são indústrias fabricantes disso, ou química tal, farmacêutica etc, e partir disso tenta chegar em nomes de preferência pra os que e estão mais próximos, geograficamente [...] pra prospecção das patentes a gente parte do pesquisador pra filtrar o ramo de atividade da empresa, possíveis empresas, e aí a partir até do nosso mapeamento [Mapeamento das empresas da região] ajuda nisso né (Entrevistado 07)</p>
	<p>A vitrine tecnológica é a ferramenta utilizada pela UFABC para apresentar o catálogo das tecnologias (devidamente protegidas ou patenteadas) desenvolvidas pelos pesquisadores da universidade. O objetivo da vitrine é mostrar para o público-alvo (institutos e empresas públicas ou privadas) o trabalho dos pesquisadores no quesito inovação e realizar possíveis transferências e/ou licenciamentos de tecnologias [...] (Site Inova UFABC, 2016)</p>
<p>Habilidade de elaborar contratos de licenciamento de propriedade intelectual</p>	<p>[...] não, é por conta e risco mesmo (risos), porque o escritório de patentes que a gente tem é um escritório muito específico, que lida com processos apenas de patenteamento, dos documentos de patentes né, então é patenteamento. Todo processo de licenciamento somos nós que estamos fazendo. (Entrevistado 06)</p>
	<p>[...] a gente tá esperando uma resposta do, do de uma das empresas que a gente tá negociando. Ela termino de fazer a análise, incluindo o que ela quer ou não, a gente submete pra análise da procuradoria jurídica pra... pra receber o parecer né (Entrevistado 07)</p>
	<p>[...] uma das dificuldades também é a segurança jurídica dos contratos que a gente faz então... é, então se a gente vai tentar firmar um contrato com exclusividade, ou algumas cláusulas enfim, que surgem na negociação, tem coisa que a gente não consegue... não consegue fazer por força da lei e.... você acaba tendo uma postura mais conservadora então [...] (Entrevistado 07)</p>
<p>Habilidade de licenciar tecnologias da universidade para a empresa</p>	<p>Estamos em fase de. É, quatro licenciamentos, em estamos em fase de contratual, em fase de redação do contrato de licenciamento de quatro tecnologias. (Entrevistado 06)</p> <p>12. A comercialização de propriedades intelectuais da UFABC é uma das atribuições da InovaUFABC, cabendo-lhe buscar as melhores alternativas em cada caso de transferência de tecnologia, tendo como valor ressaltado nesse processo a coerência com a missão da universidade e o benefício para a sociedade [...] Compete ao reitor a decisão final quanto à realização de acordos de transferências de tecnologias e licenciamentos [...] (Resolução ConsUNI nº 131)</p>

	<p>O que a gente é... tem até uma reunião com o pessoal do financeiro pra decidir algumas coisas da parte operacional, que assim, não a nossa parte de, de receber o recurso através da GRU tal e repassar na universidade, então aí é uma outra coisa que não diz respeito à agência de inovação, mas envolve no processo. (Entrevistado 07)</p>
<p>Habilidade para facilitar as atividades de empreendedorismo</p>	<p>[...] divisão de empreendedorismo tecnológico nas suas atividades diárias ela desenvolve tanto um apoio a entidades estudantis, empresas juniores [...] seguindo até uma própria resolução interna da nossa universidade é... que nós... a agência de inovação ela entrou [...] oficial das entidades profissionais empreendedoras. Então qualquer questão que eles tenham que tratam com a universidade eles fazem por meio da agência de inovação, tanto reserva de locais, quanto alguma... algo que eles tentam pleitear junto a reitoria por exemplo, espaço físico na universidade, transporte pra competições, ou então deslocamentos, enfim é eles fazem assim... por meio da gente, a gente é o intermediário nesse caso. (Entrevistado 10)</p>
	<p>O II Congresso UFABC de Empreendedorismo tem como objetivo a divulgação de trabalhos relacionados aos eixos temáticos de Empreendedorismo, Gestão &amp; Negócios e Inovação e convida pesquisadores, e demais interessados a compartilhar suas experiências e pesquisas por meio de exposição de trabalhos orais e pôsteres [...] (Site Inova UFABC)</p>
	<p>No dia 18 de novembro de 2015, houve o Lançamento da Rede UFABC Empreende, uma iniciativa da Agência de Inovação – InovaUFABC, com o apoio da Agência de Desenvolvimento Econômico do Grande ABC. Esta iniciativa surgiu da necessidade em promover o empreendedorismo de forma contínua e sistêmica. [a Rede] é um espaço colaborativo promovido pela Universidade Federal do ABC, para que o poder público local, Secretarias de Desenvolvimento Econômico, empresas, instituições de ensino públicas e privadas, associações comerciais, empreendedores, pesquisadores e profissionais com atuação de destaque na academia e no mundo empresarial, colaborem e construam relacionamentos, promovendo parcerias e conexões para o desenvolvimento de novos negócios, por meio de produtos e serviços inovadores, possibilitando a criação de startups tecnológicas e sociais, ampliando, promovendo e estimulando o ecossistema empreendedor. (Site Rede UFABC Empreende, 2016)</p>
	<p>A concepção de um Centro de Incubação Tecnológica na UFABC é o novo projeto da Inova UFABC, cujo objetivo é dar suporte à criação de empresas empreendedoras no ramo de tecnologia e relacionadas com a incubação de empresas, parques tecnológicos e centros de inovação na UFABC e em interface com atores externos, de acordo com a política de diretrizes para tal fim. (Site Inova UFABC, 2016)</p>

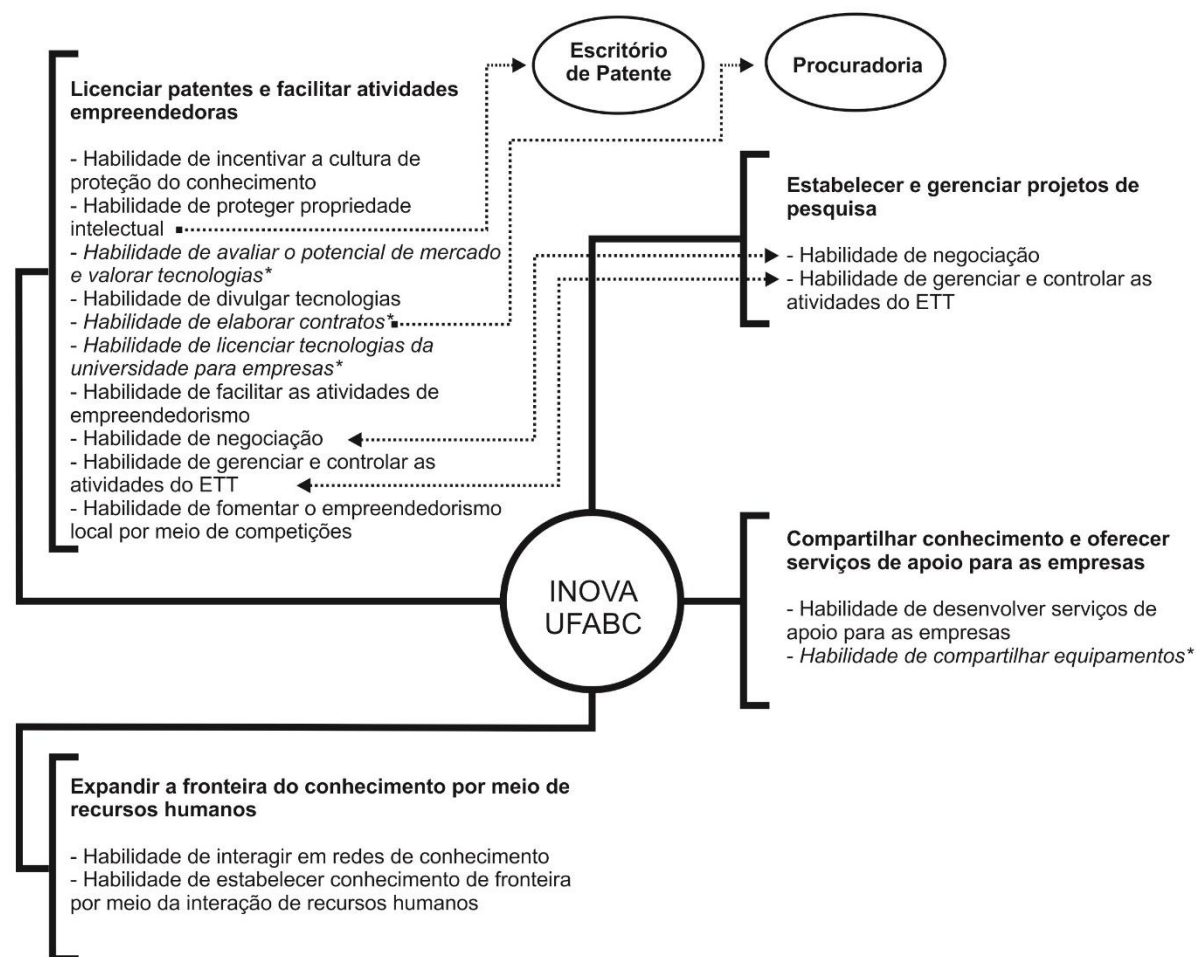
<p>Habilidade de fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações</p>	<p>a exemplo do que aconteceu esse ano e acontece anualmente um Desafio de Empreendedorismo, onde são convocados... não precisa ser entidades nesse caso, qualquer que tenha alguma proposta de inovação tecnológica e aí é uma espécie de desafio, tem uma banca avaliadora, escolhe os melhores projetos, teve uma pre... teve premiações esse ano, e aí é... dependendo da ideia, se for o caso, a gente encaminha eles pra incubadoras e tem essas... algumas... a gente dá orientações assim, de como eles podem é fomentar, agora no sentido mais financeiro as suas ideias. (Entrevistado 10)</p>
	<p>1.1) O Desafio UFABC de Empreendedorismo é uma competição criada pela Agência de Inovação da UFABC - InovaUFABC - com o objetivo estratégico de selecionar projetos inovadores e dinamizar o desenvolvimento e criação de novos negócios no âmbito da comunidade da UFABC e demais regiões do Estado de São Paulo. (Regulamento - Desafio UFABC de Empreendedorismo 2016)</p>
<p><b>Habilidade de negociação</b></p>	<p>À Divisão de Transferência de Tecnologia compete: [...] negociar as licenças para a exploração das propriedades intelectuais [...] (RESOLUÇÃO ConsUni Nº 116)</p> <p>a gente não inicia pela minuta tá, mas é... na reunião basicamente a gente discute, quando tratando de licenciamento mesmo tá, dos casos que a gente tá tratando é... exclusividade ou não [...]. Então... a gente negociou os termos do contrato, sem falar exatamente numa minuta, aí sugere uma minuta [...] porque é algo que... assusta vamos dizer assim, é... é, assusta. É então não é algo de entendimento fácil, e a minuta vai estar... termos técnicos ali, cláusulas de a... restringindo ações e tal etc. e é algo que de início pode tá, já pode melar a negociação, a pessoa já pode até, sei lá, pensar em desistir. Então a gente negocia os termos é... meio que implícito né, tudo que vai tá na minuta, mas negociando de outra maneira, negociando valores ou prazo ou como que a gente vai... vai fazer o licenciamento da patente fica mais fácil, e aí, aí quando chega num... em termos ok, tem dois casos assim, aí a gente envia a minuta pra que eles analisem. (Entrevistado 07)</p>
<p><b>Habilidade de gerenciamento e controle das atividades do ETT</b></p>	<p>[...] o <i>software</i> de gestão da agência é esse, é o <i>software</i> que faz gestão de projetos, mas gestão dos aspectos operacionais, tudo a gente roda no [<i>software</i>] (Entrevistado 06)</p> <p>A equipe da DIE [Divisão de Inteligência Estratégica] estudou sobre a utilização do sistema [o programa <i>software</i> de gestão] e apresentou um seminário para toda a equipe da Inova UFABC sobre os aspectos e formas de utilização de suas principais funcionalidades. A DIE também está auxiliando os demais integrantes da Inova UFABC a migrarem seus projetos para o [<i>software</i>]. (Relatório de Atividades Inova UFABC 2015)</p>

FONTE: A AUTORA (2017)



Desta maneira, percebe-se que a Inova UFABC apresenta as quatro competências organizacionais com base na estrutura apresentada. Contudo, nem todas as habilidades foram observadas, como a habilidade de gerenciamento dos projetos, habilidade de articular os interesses distintos e habilidade de prestar serviços de apoio ao registro de patentes. Ainda, as habilidades para compartilhar equipamentos, elaborar contratos de licenciamento de PI, licenciar tecnologias da universidade para empresa e analisar o potencial de mercado e valorar das tecnologias estão sendo desenvolvidas. A figura 6 demonstra a configuração das competências organizacionais da Inova UFABC.

FIGURA 6 - CONFIGURAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DA INOVA UFABC



\* Habilidade em desenvolvimento

FONTE: A AUTORA (2017)

Também foi identificado que há complementariedade de habilidade com organização externa (escritório de patentes) na habilidade de proteger propriedade intelectual. Além disso, a Procuradoria exerce papel relevante na habilidade de elaborar contratos, já que as minutas são analisadas por esta organização.

A agência apoia os seguintes canais de TTC: pesquisa colaborativa, licenciamento, *spin-offs*, patentes, consultoria, conferências e redes. Dentro desses canais, há uma evidente prioridade da Inova UFABC no canal de pesquisa colaborativa, pois a agência entende que este é um dos principais meio para realizar licenciamentos de tecnologias. Assim, observa-se a inter-relação entre os canais de TTC.

#### 4.3 CASO 3 – INOVA UNICAMP

A Agência de Inovação Inova UNICAMP foi fundada em 23 de julho de 2003, como estabelecido na Resolução GR-051/2003, e é uma organização vinculada à Reitoria. A Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, é uma organização estadual, vinculada ao estado de São Paulo, fundada em 05 de outubro de 1966. Atualmente a instituição dispõe de três *campi*, em Campinas, Piracicaba e Limeira, tem 35.656 alunos matriculados na graduação e pós-graduação e 2.146 docentes ativos (UNICAMP, 2016). Em 2015, o orçamento da universidade foi de R\$ 2,95 bilhões (UNICAMP, 2016) e no ano de 2016 a UNICAMP ficou no 3º do Ranking Universitário Folha (RUF, 2016).

Apesar da agência ter sido fundada em 2003, a UNICAMP já lidava desde os anos 1980 com questões relacionadas à PI, sendo que em 1984 foi depositada a sua primeira patente. Nesse mesmo ano, foi estabelecido o CPTI - Comissão Permanente da Propriedade Industrial, departamento responsável por assuntos e atividades relativas à propriedade intelectual. Posteriormente, nos anos 1990, a UNICAMP fundou o seu ETT, que em 1998 passou a ser denominado EDISTEC - Escritório de Difusão de Serviços Tecnológicos.

Atualmente a equipe da Inova UNICAMP tem 47 pessoas, sendo 30 celetistas (contratados por meio da Funcamp, a fundação da UNICAMP), sete servidores, oito bolsistas e dois estagiários. A estrutura da Inova UNICAMP é dividida nos seguintes departamentos: Propriedade Intelectual, Parcerias, Parque Científico e Tecnológico,

Empreendedorismo - que abarca a Incubadora Incamp, Comunicação, Administrativo, Contratos e Informática.

A discussão sobre o parque científico iniciou em 2008, e em 2010 foram aprovadas as diretrizes gerais do que era então chamado de Polo de Inovação Tecnológica, conforme deliberação CONSU-A-02/10. Em 2012 esse Polo passou a ser denominado Parque Científico e Tecnológico da UNICAMP, que foi oficialmente estabelecido em 2016, conforme CAD-A-001/20016. Já a incubadora da UNICAMP - a Incamp, foi estabelecida em 2001 conforme resolução GR 067/2001. No ano de 2003, na ocasião do estabelecimento da agência, a Incamp foi incorporada à Inova UNICAMP.

Além das seguintes diretorias: *a)* executiva, *b)* propriedade intelectual, *c)* parcerias e *d)* parque tecnológico e incubadora, a agência tem dois conselhos que atuam na administração – o Conselho Superior da Inova UNICAMP e a Câmara de Acompanhamento da Inova UNICAMP.

O Conselho Superior da Inova UNICAMP é composto pelo reitor; representantes dos pró-reitores de graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão e assuntos universitários; um professor titular de cada unidade da UNICAMP - Exatas, Tecnológicas, Biomédicas e Humanidades e Artes; e quatro membros externos à universidade. Os diretores da agência são convidados permanentes das reuniões do Conselho Superior. Esse conselho tem como objetivo estabelecer políticas e estratégias gerais e avaliar o desempenho da agência.

Já a Câmara de Acompanhamento da Inova UNICAMP é composta pelos quatro professores titulares das unidades da UNICAMP. Essa câmara tem como objetivo acompanhar e emitir pareceres sobre as atividades da agência, colaborar com a diretoria no estabelecimento de parcerias, entre outros.

Durante a visita técnica, foi observado que a agência Inova UNICAMP fica sediada junto ao prédio da reitoria, e o escritório é composto por dois andares. Na recepção e nas salas de reuniões os móveis e a decoração são modernos, nos utensílios têm gravado a marca da agência, e as salas de reuniões são nomeadas com autores clássicos do tema de inovação e empreendedorismo, como Joseph Schumpeter, Giovanni Dosi e outros.

#### 4.3.1 Competências Organizacionais da Inova UNICAMP

A competência organizacional “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa” é composta pelas habilidades de negociação, gerenciamento e controle das atividades do ETT, articulação dos interesses distintos dos atores envolvidos e gerenciamento de projetos. A Inova UNICAMP atua em projetos de pesquisa de três maneiras: análise dos convênios firmados pela universidade, atendimento e articulação de pesquisadores e empresas e fomento ao estabelecimento de novos projetos.

A análise de convênios é realizada por meio da Comissão Assessora da Inova UNICAMP, que é formada por cinco pessoas da agência. Nesse sentido, a comissão emite parecer sobre convênios que sejam de interesse da agência, ou seja, aqueles que possam envolver PI e TTC.

Ainda, a Inova UNICAMP atua de maneira ativa e passiva na articulação de projetos de pesquisa. A agência pode buscar ativamente o estabelecimento de projetos de pesquisa com empresas, e essa busca é realizada de diversas maneiras, como contatos via telefone, redes sociais, eventos, entre outros. De maneira passiva, a Inova pode articular o estabelecimento de projetos de pesquisa quando é procurada por empresas ou quando o pesquisador solicita que agência faça a negociação dos termos do projeto.

Nos projetos de pesquisa intermediados pela agência, o departamento jurídico realiza a elaboração das minutas contratuais, que posteriormente são aprovados pela Procuradoria da universidade. Dessa forma, observa-se que a habilidade de elaborar contratos também está presente na competência de “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa”.

Segundo o Relatório de Atividades de 2015, a Inova UNICAMP apoiou o estabelecimento de 26 dos 51 projetos de pesquisa firmados pela universidade. O apoio oferecido pela agência compreende a negociação entre pesquisadores e empresas sobre os seguintes termos: valores, recursos, prazos e publicação dos resultados do projeto. Nesse sentido, foi identificado que a Inova UNICAMP atua para alinhar as expectativas dos atores bem como discutir *a priori* possíveis questões de conflito, como publicação de artigos e tempo de desenvolvimento do projeto.

Com o intuito de estabelecer novos projetos de pesquisa, desde 2015 a Inova UNICAMP tem flexibilizado questões relacionadas a titularidade de tecnologias que possam ser desenvolvidas em projetos de pesquisa em conjunto com empresas. Dessa forma, o departamento de Parcerias da agência pode negociar - no estabelecimento do projeto de pesquisa - que a titularidade da tecnologia pode ser

somente da empresa. Nesses casos, os termos relacionados aos ganhos econômicos futuros são bem definidos. Segundo o entrevistado, mesmo que a universidade não seja cotitular de uma patente, os futuros ganhos econômicos são recebidos pela UNICAMP.

Para auxiliar na busca de pesquisadores, a Inova UNICAMP desenvolveu em 2015 um sistema chamado “Competências”, no qual é possível buscar, com base nas informações dos currículos lattes dos pesquisadores da universidade, temas de interesse de pesquisa alinhados com a necessidade das empresas. Além disso, a agência procura identificar pesquisadores que têm interesse de trabalhar em projetos de pesquisa com empresas.

Além disso, a Inova UNICAMP também gerencia as atividades do Parque Científico e Tecnológico da UNICAMP. Nesse sentido, são realizados editais de seleção de empresas interessadas em estabelecer projetos de pesquisa com a UNICAMP. Há duas modalidades de projetos no parque: locação de espaços já construídos ou construção de novos locais dentro da universidade. Os recursos financeiros oriundos do parque são destinados para atividades da agência. Atualmente há cinco empresas sediadas no Parque Científico e Tecnológico da UNICAMP.

A agência está em fase de implementação de um novo programa computacional de controle das suas atividades. Atualmente os controles de projetos de pesquisa, PI e licenças são feitos por meio de sistema, contudo, segundo o entrevistado, como o volume das operações aumentou ao longo do tempo, o novo programa computacional terá uma cobertura mais ampla.

Quanto à habilidade de gerenciamento dos projetos, foi observado que a Inova UNICAMP não se envolve nas atividades relacionadas à gestão dos projetos de pesquisa, não há um procedimento sistematizado para tal.

Assim, foi observado que na competência de “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa”, a Inova UNICAMP demonstrou habilidades de negociação, gerenciamento e controle das atividades do ETT e articulação dos interesses distintos. Já a habilidade de gerenciamento de projetos não foi identificada. O quadro 18 demonstra a evidência dos dados.

QUADRO 18 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL  
 “ESTABELECEER E GERENCIAR PROJETOS DE PESQUISA” DA INOVA UNICAMP

Competência Organizacional: Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa	Evidência dos dados coletados
Habilidades de negociação	<p>[...] muitas vezes a empresa vem e diz pra nós: “olha, eu tenho interesse em uma pesquisa na seguinte área X”. Aí a gente prospecta, a gente faz todo o procedimento, prospecta na UNICAMP quem seriam os inventores que teriam métier pra trabalhar com essa empresa, promove a reunião da empresa com os inventores, pra uma primeira... pra eles se conhecerem, [...] e daí a gente faz todo esse intermédio, toda a negociação até inclusive a questão financeira né de... e a questão burocrática né, porque os contratos são contratos que tem toda uma especificidade que deve se entender no Marco Legal da Inovação. Então a nossa equipe tem métier pra isso né, muitas vezes não é o mesmo métier da fundação [...] Então é isso que a gente faz, a gente faz ponto a ponto e em alguns casos o docente já fez um primeiro contato com a empresa e ele traz pra que a gente negocie. (Entrevistado 11)</p>
	<p>Hoje em dia a gente tá trabalhando muito forte que o docente venha pra gente [para intermediar os projetos de pesquisa], porquê? Pra gente negociar muito bem esse contrato. Nem todo docente sabe negociar. A gente tem equipe aqui especialista na negociação entendeu, nossa equipe é capacitada todo ano em inserir bons negociadores e especificamente pra equalizar expectativas. (Entrevistado 11)</p>
	<p>Em 2015, a UNICAMP consolidou sua política de ampla cobertura para negociação com empresas interessadas em estabelecer parcerias de inovação, o que incluiu uma revisão de processos para atender de maneira mais completa a empresa parceira (Relatório de Atividades 2015)</p>
	<p>Alguns setores não gostam de dividir titularidade da propriedade intelectual relacionada à pesquisa em colaboração tá, eles dizem que engessa [...] Bem, a revisão do Marco legal já nos permite fazer isso, ela aponta que a gente pode abrir mão da titularidade desde que a compensação seja razoável [...] vamos supor nos casos de empresas que fazem um aporte financeiro imenso né, contratam e trazem pesquisadores pra... então isso pode ser negociado, então a gente pode ceder a titularidade da propriedade intelectual e isso já é feito no contrato né [...] em alguns casos por exemplo, a gente não é titular na tecnologia, a tecnologia é da empresa, mas a gente já negocia uma participação nos resultados, entendeu? [...] por isso que eu falo pra você que nesses convênios de pesquisa é essencial a gente negociar né porque a gente já verifica como é que vai ser o pagamento, e se no caso da titularidade não for nossa, pode ser feito pagamento por diversos, em diversos formatos. (Entrevistado 11)</p>
Habilidade de gerenciamento e controle das atividades do ETT	<p>A gente tinha um sistema interno [...] mas a gente tá migrando pra um sistema contratado [...], empresa [...] tá. Eles têm um sistema de gestão de portfólio de patentes e a gente tá acoplado com eles um sistema de gestão de contratos [...] pra facilitar, porque um portfólio de 1000 patentes começa a ficar um pouco pesado demais, precisa de um sistema é... um sistema bem robusto pra poder fazer a gestão, não perder prazos, pagamentos, etc né (Entrevistado 11)</p>

<p>Habilidade de articulação dos interesses distintos dos atores envolvidos</p>	<p>A expectativa do docente, do pesquisador, e a expectativa da empresa [...] O cara quer um troço pra colocar na empresa dele daqui a seis meses, e o pesquisador tá pensando “ok, eu preciso de uma bolsa de doutorado pro meu aluno e essa bolsa de doutorado vai ter que ter quatro anos”, então a gente tem que encontrar pessoas que estejam no mesmo timing, que queiram efetivamente trabalhar juntos. (Entrevistado 11)</p> <p>[...] a primeira coisa que a gente tenta levar em consideração nessa área é que não é qualquer... nem todos os pesquisadores [...] querem trabalhar com a empresa tá. Então assim, a gente tem que respeitar isso [...]. Dentre os docentes que querem trabalhar com a empresa, a gente faz um trabalho de alinhamento de expectativas realmente tá, de pontuar tudo na negociação, o que pode ser divulgado, o que não pode ser divulgado, qual é o timing dessa divulgação, pra que o pesquisador, ele se sinta é recompensado não só financeiramente, mas também a gente sabe que ele tem que publicar, então definir exatamente o que que é, se ele pode publicar e se a empresa disser, “olha não vai poder publicar” se ele concorda com isso ou não. Porque se ele não concorda possivelmente ele não é pessoa mais adequada para trabalhar naquela empresa tá. Então é um trabalho de garantir com que os dois pares eles saiam... felizes (risos) ou contemplados positivamente dessa parceria. Não adianta você colocar um docente que só tá querendo uma bolsa [...] mas que não vai ter condição de atender a expectativa de timing... (Entrevistado 11)</p>
<p>Habilidade de gerenciamento de projetos</p>	<p>[...] não a gente não acompanha, a gente não faz gestão de projetos. Pra dizer que a gente não faz, a gente fez durante um tempo pra [empresa X] [...] mas a gente normalmente não faz isso, não é nosso papel, isso na verdade é feito pelas... pelas pessoas que são contratadas pela empresa pra fazer o projeto [...] (Entrevistado 11)</p>
<p><b>Habilidade de elaborar contratos</b></p>	<p>Aí a gente prospecta, a gente faz todo o procedimento, prospecta na UNICAMP quem seriam os inventores que teriam métier pra trabalhar com essa empresa, promove a reunião da empresa com os inventores, pra uma primeira... pra eles se conhecerem, [...] e daí a gente faz todo esse intermédio, toda a negociação até inclusive a questão financeira né de... e a questão burocrática né, porque os contratos são contratos que tem toda uma especificidade que deve se entender no Marco Legal da Inovação. (Entrevistado 11)</p>

FONTE: A AUTORA (2017)

A competência “Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas” envolve as habilidades para compartilhar equipamentos, prestar serviços de apoio ao registro de patentes e desenvolver serviços de apoio para as empresas.

A Inova UNICAMP não se envolve no compartilhamento de equipamentos da universidade, pois segundo o entrevistado, esse não é o foco da agência, que prioriza outros canais. Já no serviço de apoio ao registro de patentes, a agência atua de maneira ativa. Nos casos de desenvolvimento de tecnologias em parceria com empresas, a Inova UNICAMP oferece serviço de redação, depósito e gestão da patente. O serviço é remunerado e fica a critério da empresa decidir se a patente será feita pela agência ou por escritório terceirizado. É interessante observar que a agência



passou a oferecer esse serviço com o objetivo de complementar suas fontes de receitas.

No desenvolvimento de serviços de apoio, a Inova UNICAMP oferece às empresas busca de pesquisadores e articula o estabelecimento de projetos de pesquisa. A identificação de pesquisadores é utilizada com base na ferramenta “Competências”. De maneira pontual, a agência também pode auxiliar empresas em questões como recrutamento de mão de obra especializada dentro da base de alunos da UNICAMP ou contratação de cursos de extensão.

Assim, percebe-se que na competência “Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas”, a Inova UNICAMP tem as habilidades de prestar serviços de apoio ao registro de patentes e desenvolver serviços de apoio para as empresas. Já a habilidade para compartilhar equipamentos não foi identificada no caso. O quadro 19 demonstra as evidências dos dados coletados.

QUADRO 19 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “COMPARTILHAR CONHECIMENTO E OFERECER SERVIÇOS DE APOIO PARA AS EMPRESAS” DA INOVA UNICAMP

<b>Competência Organizacional: Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas</b>	<b>Evidência dos dados coletados</b>
Habilidade para compartilhar equipamentos	<p>Não, a gente não trata de serviço, a gente não precisa tratar de serviços na UNICAMP. Por que? Porque quando uma empresa quer ter um relacionamento de serviço com um docente, o docente aqui na UNICAMP ele já sabe o que que ele vai fazer, ele vai na Fundação. É muito simples. (Entrevistado 11)</p> <p>[...] a Inova não trata disso [compartilhamentos de equipamentos, de laboratório]. Como eu comentei, o foco é pesquisa né, convênio de pesquisa e licença. (Entrevistado 11)</p>
Habilidade de prestar serviços de apoio ao registro de patentes	<p>[...] hoje um dos serviços que a gente oferece pra empresa que é nossa parceira é o serviço em redação de patentes, redação e depósito de patentes tá. A gente faz isso como um serviço para empresa parceira, a gente recebe pra isso [...] Mas em alguns casos a empresa já tem um escritório que a atende aí nesses casos é feito no escritório da empresa e a gente acompanha. (Entrevistado 11)</p> <p>[...] o parceiro da indústria ele pode decidir, “olha eu vou fazer com o meu escritório de patentes” [...] Tá, ele pode fazer com o parceiro dele ou ele pagar pra gente e a gente faz. A gente tá nesse movimento, de pensar a agência como uma provedora de serviço. (Entrevistado 11)</p>
Habilidade de desenvolver serviços de apoio para as empresas	Das obrigações da UNICAMP [...] 5.2.6. Apoiar na identificação de pesquisadores que possam colaborar na execução de projetos, pesquisas e aprimoramentos tecnológicos mediante a correspondente contrapartida da [empresa X] (ANEXO II – Minuta de Convênio MODALIDADE “A” - Modelo de minuta para utilização do Parque Científico e Tecnológico)

	<p>Ontem eu tava conversando com um pessoa de uma empresa que veio numa visita que hum... tinha um interesse em <i>talent acquisition</i> dentro da UNICAMP. Ele falou “olha, a gente quer contratar, quer ter contato com aluno”. A gente ajuda né, mas não é um dos métiers, eu mostrei pra ele como que a gente fazia isso [...] (Entrevistado 11)</p>
	<p>A gente tem uma postura que a gente chama de <i>one stop shop</i> [...] a gente tentar atender a empresa mesmo que não seja uma coisa relativa a Inova, sabe de repente a empresa vem aqui e fala “olha e associado com essa transferência eu também tenho interesse em contratar alguns cursos na UNICAMP” ai a gente já faz o intermédio junto da escola de extensão, por exemplo entendeu. É bem isso, é a gente atender a empresa de uma maneira bem completa, ampla [...] (Entrevistado 11)</p>

FONTE: A AUTORA (2017)

A Competência Organizacional “Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos” compreende as seguintes habilidades: interagir em redes de conhecimento e estabelecer de conhecimento de fronteira por meio da interação de recursos humanos. Nesse sentido, a Inova UNICAMP facilita eventualmente a participação de pesquisadores em eventos de empresas, quando essas organizações demandam. A agência está analisando a possibilidade de criar futuramente eventos curtos para interação de empresas e pesquisadores na UNICAMP, porém, essa prática ainda não ocorre de maneira efetiva.

Por outro lado, a Inova UNICAMP disponibiliza, por meio do Instituto de Química da UNICAMP, cursos de especialização em PI e curso de extensão em gestão empreendedora. A agência é remunerada pelos cursos, e o corpo docente de ambos conta com pessoas da equipe da Inova UNICAMP.

A especialização em PI é oferecida desde 2013, tem carga horária de 360 horas. Esses cursos são ofertados para o público interno e externo da UNICAMP, principalmente profissionais de empresas públicas e privadas que atuam na área de pesquisa e desenvolvimento. Já o curso de extensão em Gestão Empreendedora é oferecido principalmente para profissionais de mercado e empreendedores e a carga horária é de 180 horas.

Além disso, a Inova UNICAMP participa de redes e associações, como a FIESP, o Centro das Indústrias do Estado de São Paulo (CIESP), ANPEI, *American Chamber of Commerce for Brazil* (AMCHAM) e FORTEC. Nessas redes e associações, a agência participa de reuniões, eventos e *workshops*.

Assim, a articulação de eventos entre pesquisadores da UNICAMP e empresas, a participação em associações e a oferta de disciplinas e cursos são ações que promovem a socialização entre atores e possibilitam a ampliação do conhecimento.

Desta maneira, na competência “Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos” foi identificado que a Inova UNICAMP tem as habilidades de interagir em redes de conhecimento e estabelecer conhecimento de fronteira por meio da interação de recursos humanos. O quadro 20 demonstra as evidências dos dados.

QUADRO 20 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETENCIA ORGANIZACIONAL “EXPANDIR A FRONTEIRA DO CONHECIMENTO POR MEIO DE RECURSOS HUMANOS” DA INOVA UNICAMP

<b>Competência Organizacional: Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos</b>	<b>Evidência dos dados coletados</b>
Habilidade no estabelecimento de conhecimento de fronteira por meio da interação entre os recursos humanos	Por exemplo, quando a gente recebe alguma empresa, algum pedido de um evento, olha, nós gostaríamos de fazer um evento assim, eu disparo por pesquisadores dizendo “olha, o evento X gostaria de ter a participação de pesquisadores da UNICAMP” [...] (Entrevistado 11)
	A cabeça do pesquisador é de achar que a empresa vai vir no evento, e assim, nós já cansamos de fazer, nós fizemos no passado mostra de tecnologia tá [...] só que esse não é o formato que a empresa... esse é o formato pesquisador, é formato academia entendeu? [...] esse tipo de evento não gera <i>lead</i> de negócios pra gente [...] Então assim, baseado nessa aprendizagem que a gente teve nos últimos anos, a gente está no momento agora de pensar em como seria o... esses eventos com cara de empresa. (Entrevistado 11)
	[...] a Agência de Inovação Inova UNICAMP, ao lado da Faculdade de Engenharia Química da UNICAMP e da Extecamp, abre inscrições para o curso Gestão Empreendedora. Com um currículo bastante abrangente, o curso mescla várias temáticas importantes e busca inserir nas empresas a cultura e o espírito empreendedor, por meio da formação de gestores que busquem atuar com criatividade e que levem em consideração a importância da gestão de pessoas e da inovação. (Site Inova UNICAMP)
	Voltado para formar especialistas em propriedade intelectual com ênfase em inteligência tecnológica, o curso de Especialização em Propriedade Intelectual se beneficia de décadas de experiência da UNICAMP. É ministrado por profissionais da Agência de Inovação Inova UNICAMP, docentes da UNICAMP e profissionais do mercado com amplo conhecimento das melhores práticas nacionais e internacionais. O curso visa atender a demanda de empresas para capacitação de seu quadro de funcionários e dar oportunidade de formação e atualização para profissionais que buscam atuar nesta área. (Site Inova UNICAMP)

<p>Habilidade de interagir em redes de conhecimento</p>	<p>A gente tem também um approach de nos inserirmos nas associações de empresas tá. Então por exemplo, o [Diretor Executivo] participa muito das reuniões do Fiesp. A gente tem o diretor do parque que está muito ligado e ele na verdade tem um cargo de diretoria no CIESP, a diretora de propriedade intelectual e a diretora de parcerias elas têm atuação bem forte junto a Anpei [...] eu acho que hoje a participação nas associações é o nosso, o nosso principal viés de interação com as empresas, também tem alguns eventos, etc. mas eu diria que a participação nas associações é algo que a gente de mais forte [...] por exemplo a Anpei sempre tem uma alguma coisa assim, a Fiesp eles promovem diversos... eles têm alguns comitês por exemplo, como na Anpei a gente participa dos comitês ou então faz em um evento formal [...] muitas vezes nós somos convidados para dar palestra entendeu então a gente envia um representante, aqui então por exemplo na Amcham, a gente participa tanto com uma palestra ou muitas vezes como participante do evento (Entrevistado 11)</p>
---	---

FONTE: A AUTORA (2017)

A competência organizacional “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras” compreende as seguintes habilidades: incentivar a cultura de proteção do conhecimento, proteger propriedade intelectual, avaliar o potencial de mercado e valorar as tecnologias, divulgar tecnologias, elaborar contratos de licenciamento de propriedade intelectual, licenciar tecnologias da universidade para empresas, facilitar as atividades de empreendedorismo e fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações.

Quanto a habilidade de incentivar a cultura de proteção do conhecimento, a Inova UNICAMP atua de diversas maneiras, como na realização de prêmios, eventos, palestras, e disciplinas. Em 2013, a agência criou um programa chamado “Líder de Inovação”. Nesse programa, onde participam 10 docentes que têm relação próxima com a Inova UNICAMP, há a realização de eventos, palestras e *workshops* para divulgar questões relacionadas à proteção de PI. Esses docentes atuam como difusores do tema e das práticas da Inova UNICAMP nos seus respectivos departamentos da universidade. A agência entende que a comunicação entre pares ocorre de maneira mais efetiva.

Além disso, a agência tanto promove como participa de eventos da UNICAMP, no sentido de demonstrar as atividades realizadas e discutir sobre temática de PI e TTC. Neste sentido, no ano de 2015, foram promovidos 44 eventos e cursos, dentre os quais a realização de cursos de capacitação para a busca de patentes em bases de dados.

Desde o ano de 2004 a agência promove em parceria com a reitoria, o “Prêmio Inventores UNICAMP”, onde são homenageados pesquisadores, professores, alunos e ex-alunos da universidade que desenvolveram trabalhos passíveis de PI e TTC. A primeira edição iniciou em 2004, e desde 2009 o prêmio passou a ser anual. Em 2016 o prêmio teve as seguintes modalidades: tecnologia absorvida pelo mercado, tecnologias licenciadas, patentes concedidas e unidade destaque na proteção de propriedade intelectual. Nesse último ano, 146 pessoas receberam o prêmio.

Além disso, a partir do ano de 2013, a agência passou a oferecer, via extensão da UNICAMP, o curso de especialização em propriedade intelectual. O objetivo do curso é capacitar profissionais em disciplinas ligadas à temática. Foi identificado que a agência passou a disponibilizar este curso com o intuito de gerar novas fontes de receitas.

Quanto a habilidade de proteger propriedade intelectual, a agência realiza internamente o processo relativo a maioria das patentes e demais registros, como programa computacional e cultivares. Assim, a busca de anterioridade, redação, depósito e gestão das patentes são feitas pela equipe de PI, que tem 11 pessoas. A opção por realizar quase a totalidade das proteções na agência está relacionada à questão do custo do serviço, pois segundo o entrevistado, este tipo de serviço é caro se realizado externamente.

É relevante ressaltar que a UNICAMP realiza atividades relacionadas à proteção de PI desde os anos 1980, sendo que a primeira patente da universidade foi depositada em 1984. Antes da agência, havia na UNICAMP departamentos que lidavam com essas atividades. Com a criação da Inova UNICAMP, o EDISTEC – departamento responsável pelas atividades de PI - e sua equipe, foram absorvidos pela agência.

A Inova UNICAMP tem procedimentos para a realização das proteções, e disponibiliza no seu site um formulário para envio da comunicação de invenção, que compreende informações e documentos. No site também tem disponível manual para preenchimento do formulário. Após o recebimento do comunicado, a equipe de PI verifica a documentação e analisa com base em critérios legais. Desta forma, o que atender esses critérios legais é protegido.

As patentes da UNICAMP são depositadas prioritariamente no Brasil, contudo, há possibilidade de depósitos no exterior. Para isso, a análise é realizada em duas etapas. Primeiro, a agência dispõe de um Comitê de Internacionalização, que

analisa com base em critérios internos quais tecnologias podem ser protegidas fora do país e vão para o *Patent Cooperation Treat (PCT)*<sup>16</sup>. Já a análise de quais países a tecnologia será protegida é realizada pelas empresas que têm interesse em explorar comercialmente a mesma.

A agência também dispõe de política interna de propriedade intelectual, elaborada em português e inglês, e estão previstos princípios e diretrizes gerais, além de questões específicas relacionadas à cotitularidade, casos de cessão de titularidade entre outros. Na política, não há disposição específica para cessão de tecnologias protegidas que não tem perspectivas de serem transferidas para a indústria ou outras organizações. Segundo o entrevistado, esse ponto está em análise para regulamentação futura.

Para avaliar o potencial de mercado e valorar as tecnologias, a Inova UNICAMP tem procedimentos sistemáticos. Contudo, a organização não divulga as metodologias aplicadas nessas atividades. Já na pesquisa de Dias (2011) e Dias e Porto (2013), sobre a gestão do processo de TTC da Inova UNICAMP a organização não divulgava os procedimentos adotados para essas atividades.

O que foi identificado é que a agência precifica as tecnologias com base em *upfront*, *milestones*<sup>17</sup> e *royalties*, ou a combinação desses. Os editais de licenciamento exclusivo disponíveis no site da organização demonstram que as tecnologias são licenciadas por um valor mínimo de *upfront* e uma taxa mínima de *royalties*. Além disso, na política de PI, está previsto que os ganhos econômicos oriundos de contratos de exploração de tecnologias serão distribuídos entre os pesquisadores inventores, unidades dos pesquisadores inventores e para a reitoria, conforme previsto na Lei da Inovação.

Ainda, na política de PI também está especificado que os ganhos econômicos serão partilhados após a dedução de despesas, dentre essas “outras despesas diretamente incorridas com o licenciamento, como estudos de mercado, planos de

---

<sup>16</sup> PCT- O PCT é um tratado multilateral que permite requerer a proteção patentária de uma invenção, simultaneamente, num grande número de países, por intermédio do depósito de um único pedido internacional de patente. Este tratado é administrado pela OMPI / WIPO (Organização Mundial da Propriedade Intelectual) e conta com 148 países signatários (até julho de 2013), entre eles o Brasil. O seu principal objetivo é simplificar e tornar mais econômica a proteção das invenções quando a mesma for pedida em vários países. Um pedido PCT pode ser apresentado por qualquer pessoa que tenha nacionalidade ou seja residente em um Estado membro do tratado (INPI, 2016b).

<sup>17</sup> Recebimento de valores econômicos decorrentes do cumprimento de determinadas etapas de desenvolvimento de tecnologia após a realização do contrato de licenciamento.

negócios”. Nesse sentido, há indício que a Inova pode realizar externamente estudos de para avaliar o potencial de mercado e valorar as tecnologias.

Para divulgar as tecnologias, a Inova UNICAMP realiza várias ações, como o desenvolvimento do “Perfil Tecnológico”, a oferta em empresas e feiras. O “perfil tecnológico” é um tipo de *flyer* da tecnologia, onde constam informações como características gerais, aplicação, benefícios, dados dos pesquisadores inventores e imagens. A agência divulga os *flyers* no site e em eventos e reuniões

Desde 2013 a Inova UNICAMP passou a oferecer “pacotes” de tecnologias. Assim, o pessoal da equipe de parcerias entra em contato com empresas do segmento e apresenta o portfólio de tecnologias da área, e não somente uma tecnologia específica. Segundo o entrevistado, a agência tem priorizado as atividades de divulgação das tecnologias. Além disso, também é realizado procedimento interno que prioriza quais tecnologias do portfólio serão ofertadas, contudo, esse procedimento não é divulgado. O contato com as empresas pode ser feito por telefone, e-mail, rede sociais ou eventos. Segundo o entrevistado, em 2016 a Inova UNICAMP passou a oferecer também as tecnologias em empresas no exterior.

Quanto a habilidade de elaborar contratos de licenciamento, foi identificado que a agência tem três pessoas na equipe jurídica, dedicadas exclusivamente na escrita das minutas. A Inova UNICAMP dispõe de modelos padrão de editais de licenciamento com exclusividade, contratos de incubação e contratos de pesquisa colaborativa no parque tecnológico. Contudo, nem sempre os contratos padrão são utilizados, pois as negociações podem ter características peculiares, que são formalizadas nos instrumentos jurídicos. Ainda, apesar de ter equipe jurídica, os contratos realizados pela agência também tramitam e são aprovados na Procuradoria da UNICAMP.

Já na habilidade de licenciar tecnologias da universidade para empresas, a Inova apoia o estabelecimento de licenciamento exclusivo ou sem exclusividade, como preconizado na Lei de Inovação. Ambas as formas também estão previstas na política de PI da agência. Além disso, a regulamentação interna também abarca questões, como: distribuição de *royalties* ou outras formas de ganhos econômicos pela exploração comercial de tecnologias; casos de perda do direito de exploração; capacidades técnicas das empresas licenciadas; e da priorização do licenciamento sem exclusividade.

Desde a constituição da agência até o ano de 2015, a Inova UNICAMP já licenciou 125 tecnologias, e atualmente tem 71 contratos ativos. Após o licenciamento, a agência acompanha o andamento do processo por meio de relatórios emitidos pelas empresas licenciadas.

Além do critério de exclusividade, a agência classifica os licenciamentos em três modalidades: com parcerias no desenvolvimento da tecnologia (tecnologias com cotitularidade), sem parcerias no desenvolvimento, e para *spin-offs*. Segundo o entrevistado, as licenças em casos de parcerias no desenvolvimento da tecnologia são mais facilmente operacionalizadas, já que há um grande *gap* entre as tecnologias desenvolvidas somente por pesquisadores da UNICAMP e as necessidades das empresas. Os casos de *spin-offs* serão discutidos na habilidade de fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações

Dentre as dificuldades do processo de transferência de PI, foi destacado o nível de desenvolvimento das tecnologias, que costuma ser embrionário. A universidade não dispõe de recursos para elaboração de protótipos. Por isso, geralmente os licenciamentos demandam grandes investimentos intelectuais e financeiros para que as empresas licenciadas possam explorar comercialmente as tecnologias. Para tentar reduzir essas dificuldades no licenciamento, a equipe de Parcerias da agência flexibiliza condições contratuais dentro dos limites estabelecidos na Lei da Inovação, Marco Legal da Ciência e Tecnologia e regulamentos internos da UNICAMP. Nesse sentido, a titularidade de tecnologias desenvolvidas em conjunto, que pode ser objeto de licenciamento futuro, tem possibilidade de ser somente da empresa. Assim, observa-se que a habilidade de negociação também é presente na competência de “licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras.

Os licenciamentos com exclusividade tramitam por algumas instâncias da UNICAMP (Inova UNICAMP, Procuradoria, entre outros), e devem ser aprovados pelo Conselho Universitário da UNICAMP antes da assinatura do reitor. Os licenciamentos sem exclusividade também tramitam em departamentos da universidade, contudo, não precisam ser aprovadas no Conselho Universitário para seguir para assinatura do reitor.

A Inova UNICAMP também realiza a transferência de *know how*, que compreende a transferência de tecnologias e conhecimentos não protegíveis. Nesse sentido, os trâmites são similares ao licenciamento sem exclusividade, contudo, como não há um mecanismo de proteção legal (ex. patente), os termos de



confidencialidade são mais amarrados. De acordo com o relatório de atividades da agência, os ganhos econômicos no ano de 2015 foram R\$ 1.937.304,83. Nesse valor estão contemplados *royalties*, *upfront* e outros.

A Inova UNICAMP executa várias atividades sistemáticas no sentido de facilitar atividades de empreendedorismo. São realizados eventos e palestras nas unidades da UNICAMP com o intuito de divulgar as possibilidades de apoio oferecidos pela agência, como por exemplo, os processos de incubação da Incamp.

A Incamp, incubadora da universidade, foi fundada em 2001. Com o estabelecimento da Inova UNICAMP, a incubadora passou a fazer parte da estrutura da agência. No ano de 2015 haviam 6 empresas pré-incubadas e 15 incubadas.

Os processos de incubação da Incamp tem duas modalidades – residentes ou não residentes. Na primeira modalidade, as empresas ficam fisicamente sediadas na estrutura da incubadora e recebem serviços de apoio na gestão. Já na modalidade não residente, as empresas apenas recebem serviços de apoio na gestão. Além disso, a Incamp classifica os processos de apoio em: pré-incubação, denominado “Inova Semeia” e incubação, chamado “Inova Cultiva”.

O objetivo dos processos de incubação e pré-incubação são a promoção da interação das empresas com grupos de pesquisa e unidades de ensino da UNICAMP, difusão da cultura empreendedora, ampliação do grau de sucesso das empresas, entre outros.

No processo de pré-incubação, a Incamp apoia o estabelecimento de novas empresas, ou seja, quando as equipes submetem um projeto para participar da pré-incubação, ainda não existe uma empresa constituída formalmente, há apenas uma ideia do negócio. O processo de pré-incubação pode durar até 12 meses. Já no processo de incubação, as equipes submetem projetos para incubar empresas já existentes, ou que estão na eminência de serem fundadas. Nesse caso, a incubação pode durar até 36 meses.

Tanto nas modalidades residente ou não residente, incubação ou pré-incubação, as empresas pagam uma taxa mensal definida em contrato para receber o apoio da Incamp. Na modalidade residente, além da estrutura física, as incubadas têm acesso à internet, salas de reuniões, auditório e serviços de limpeza. Os serviços de apoio a gestão envolvem orientações para captação de recursos, elaboração de plano de negócios, entre outros. Os recursos financeiros oriundos das taxas da Incamp são administrados pela Inova UNICAMP.

Além disso, desde 2006 a UNICAMP realiza levantamento das “empresas-filhas” da universidade. A partir de 2013, a agência Inova UNICAMP passou a ser responsável por este levantamento. O conceito de empresas-filhas utilizado compreende empresas que são formadas por alunos e ex-alunos da UNICAMP. Com base nesse levantamento, a agência realiza a divulgação de tecnologias, tenta articular o estabelecimento de projetos de pesquisa, e promove *networking* entre os empreendedores - principalmente por meio do encontro UNICAMP Ventures. Em 2016 foi realizado o 11º encontro, com a apresentação de algumas palestras sobre o tema de inovação e empreendedorismo.

A agência também oferece o curso de extensão em Gestão Empreendedora, que é destinado principalmente para profissionais de mercado e empreendedores. A carga horária do curso é de 180 horas.

No fomento ao empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações, a Inova UNICAMP realiza anualmente a competição “Desafio UNICAMP”. Essa competição foi criada pela Inova UNICAMP no ano de 2011, e tem como objetivo estimular a criação de *spin-offs* baseadas em tecnologias protegidas e desenvolvidas na UNICAMP. Em 2015, a agência selecionou 30 patentes do seu portfólio para que os grupos inscritos criassem um modelo de negócios Canvas baseado nessas tecnologias. Os grupos podem ser formados pela comunidade interna ou externa da UNICAMP, ou seja, podem ser alunos ou não.

Durante três meses são realizadas palestras, *workshops* e mentorias sobre desenvolvimento de modelo de negócios. Os integrantes do grupo recebem o apoio de mentores técnicos e empresariais. Os mentores técnicos são os pesquisadores que participaram do desenvolvimento da tecnologia, e os mentores empresariais costumam ser empreendedores ex-alunos da UNICAMP. Dentro dessa competição, já foram criadas seis *spin-offs*, e três estão em fase de criação. A Inova UNICAMP ainda não controla formalmente esse indicador, contudo há intenção de realizar o acompanhamento e divulgação futuramente.

Essas *spin-offs* são estabelecidas para explorar comercialmente as tecnologias, que podem ser licenciadas para essas empresas nascentes. Nesses casos, o procedimento de licenciamento exclusivo ou não-exclusivo segue os trâmites normais da agência, ou seja, não há vantagens adicionais devido à participação na competição.

A intenção da Inova UNICAMP é que essas *spin-offs* sejam incubadas na Incamp, assim o sistema é retroalimentado e a agência pode ampliar a geração das receitas relacionadas à incubação. Além disso, a própria incubadora tem contatos com fundos de capital de risco para possibilitar a captação de recursos financeiros para financiar o estabelecimento das *spin-offs*.

Os mentores técnicos, ou seja, os pesquisadores inventores das tecnologias objeto dessas *spin-offs* não podem participar do quadro societário da empresa, por conta de questões relacionadas ao estatuto do servidor UNICAMP. A Procuradoria da universidade não autoriza o licenciamento e nem mesmo a incubação de empresas que tenham docentes no quadro societário, por entender que há conflito de interesses na relação.

A Inova também apoiou o estabelecimento da Inova Ventures Participação, um fundo de capital de risco formado por ex-alunos empreendedores da UNICAMP. O apoio da agência não envolveu a disponibilização de recursos financeiros, mas no auxílio e articulação para estruturar o negócio.

Os modelos de negócios desenvolvidos pelas equipes participantes são avaliados por um comitê da agência e de convidados externos e por uma banca final. O comitê da agência avalia as etapas iniciais, e a banca final - formada por patrocinadores e especialistas - seleciona as equipes para as etapas finais. Para seleção final, as equipes fazem o *pitch* do modelo de negócios desenvolvido, e a banca final escolhe, com base em critérios divulgados no edital da competição, seis equipes vencedoras. Essas equipes ganham prêmios em dinheiro e um programa de pré-aceleração de oito semanas.

Na Incamp também são incubadas *spin-offs* baseadas em tecnologias não protegidas. Nesses casos, a empresa é estabelecida para explorar comercialmente uma tecnologia desenvolvida na UNICAMP, mas que não é passível de proteção. Do total das 22 empresas incubadas em 2015, nove eram *spin-offs* de tecnologias não protegidas.

Foi identificado que a Inova UNICAMP realiza o gerenciamento e controle das atividades de licenciamento e empreendedorismo. Nesse sentido, a agência acompanha, por meio de relatórios, os processos pós-licenciamento. Além disso, tanto as empresas incubadas na Incamp como as sediadas no Parque Científico e Tecnológico devem reportar periodicamente informações à agência. Desta forma, percebe-se que a habilidade de gerenciamento e controle das atividades do ETT

também está presente na competência “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras”.

Assim, na competência “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras”, foi observado que a Inova UNICAMP tem as habilidades de incentivar a cultura de proteção do conhecimento, proteger propriedade intelectual, divulgar tecnologias, elaborar contratos de licenciamento de propriedade intelectual, licenciar tecnologias da universidade para a empresa, facilitar as atividades de empreendedorismo e fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações. Já a habilidade de avaliar o potencial de mercado e valorar tecnologias não pode ser analisada com profundidade, já que a organização não divulga as metodologias relacionadas à essa habilidade. Nas entrevistas a agência informou que faz essas atividades, mas não apresenta como as realiza. O quadro 21 demonstra as evidências dos dados coletados.

QUADRO 21 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “LICENCIAR PATENTES E FACILITAR ATIVIDADES EMPREENDEDORAS” DA INOVA UNICAMP

Competência Organizacional: Licenciamento de patentes e facilitar atividades empreendedoras	Evidência dos dados coletados
Habilidade de incentivar a cultura de proteção do conhecimento	[...] e a gente tem um programa que chama “Líder de Inovação”, então é um programa que ainda tem, não tem todas as unidades da UNICAMP, mas a gente tem doze docentes que são docentes relacionados a unidades na UNICAMP com os quais a gente tem uma aproximação maior, e aí a gente pede pra, a gente passa informação pra esses docentes e pede pros docentes comentarem com os colegas, pra ser uma informação que flui de <i>peer</i> pra <i>peer</i> , sabe? (Entrevistado 11)
	Com o intuito de reforçar a cultura de inovação dentro da universidade, a Inova UNICAMP, em parceria com o SBU (Sistema de Bibliotecas da UNICAMP), organizou, ao longo de 2015, uma série de capacitações para a divulgação de ferramentas de busca e análise de patentes, disponíveis da universidade. (Relatório de atividades 2015 Inova UNICAMP).
Habilidades de proteger propriedade intelectual	Mas desde os anos 80, a primeira patente da UNICAMP, por exemplo, foi uma patente de 1984, tá então a gente já vinha se estruturando pra junto dos... pra ter essa área. (Entrevistado 11)
	Então nossa opção estratégica é fazer redação de patentes interna, por isso inclusive que essa equipe é tão robusta tá. A gente faz alguma coisa externa, mas é a minoria. Grande parte, a maior parte das patentes que são depositadas pra UNICAMP são redigidas internamente. (Entrevistado 11)
	[...] a gente faz um processo de avaliação que em geral, em linhas gerais, atende os requisitos de patenteabilidade. A gente tá migrando agora pra uma profissionalização que inclui uma avaliação de potencial de mercado dessa tecnologia tá, mas isso ainda não é excludente hoje. (Entrevistado 11)
	O Sistema de Comunicação de Invenção foi criado para facilitar ao máximo a comunicação entre inventores e a Agência de Inovação Inova UNICAMP. Para acessá-lo, clique no link abaixo. Na página, é possível registrar um formulário de comunicação de invenção e acessar os dados enviados ao sistema. Orientações para o preenchimento do formulário, envio e funcionamento do Sistema estão no Manual de Uso do Sistema de Comunicação de Invenção, acessível a partir do botão abaixo. (Site Inova UNICAMP)
Habilidade de avaliar o potencial de mercado e valoração das tecnologias	[...] muitas vezes na negociação define-se que pra empresa ter acesso a tecnologia, na transferência, é mais interessante pra empresa pra UNICAMP que eles paguem uma taxa inicial, um pagamento ou então que... pra gente definir, “olha essa tecnologia ela tá bem pronta”, então assim, pra empresa ter acesso, a gente fazer a transferência, vai ter um pagamento inicial, é isso que a gente chama de taxa de acesso, é pra ter acesso efetivamente a tecnologia (risos). Isso pode ser associado a <i>royalty</i> ou não. Ou pode ser associado a <i>milestones</i> , ou pode ser associado a nada. (Entrevistado 11)

	<p>Proposta de percentual de <i>royalties</i> após o lançamento do produto no mercado baseado no faturamento líquido semestral das vendas (faturamento bruto menos impostos) resultante da comercialização dos produtos fabricados em razão do licenciamento do direito de Uso e Exploração da Tecnologia pelo prazo de 5 anos. Parâmetro: Propostas deverão considerar o valor mínimo de 5% sobre o faturamento líquido. (Edital nº 02/2016)</p>
	<p>Proposta de valor de taxa de acesso ao cultivar, contendo a forma de pagamento e prazos. Parâmetro: Propostas deverão considerar o valor mínimo de 50 mil reais para o acesso ao cultivar. (Edital nº 02/2016)</p>
<p>Habilidade de divulgar tecnologias</p>	<p>Então tanto quanto quando uma empresa vem pra Inova com interesse em colaborar, em conhecer o que a gente tem de portfólio, como também ativamente. Inclusive, atualmente 70% das nossas ofertas são ofertas ativas, quer dizer, ofertas nas quais a gente entra em contato com a empresa para oferecer tecnologia da UNICAMP. (Entrevistado 11)</p>
	<p>[...] há diversas maneiras tá, tanto por <i>cold call</i>, então é, de descobrir quem é a pessoa e ligar pra essa pessoa mandar um e-mail [...] por exemplo mais recente a diretora comentou que eles estavam procurando uma empresa do setor de, no setor de cosméticos e não era uma dessas empresas que eram geralmente parceiras nossas, a gente tinha feito uma tentativa de oferta de tecnologia pra eles e resolvemos ir pra a pra uma outra opção. Então ela fez contato via LinkedIn mesmo com presidente da empresa por exemplo. Mas há casos por exemplo da pessoa entrar em contrato inclusive pelo Fale Conosco já houve, [...] ou então a gente no evento conhece a pessoa, trocar o cartão e depois marcar uma visita e apresentar tecnologia. Então assim, como isso é feito: de todas as maneiras possíveis por e-mail, por telefone, em algum evento, via LinkedIn, são muitos são muitos dos formatos de se abordar essas empresas para oferecer tecnologia. (Entrevistado 11)</p>
	<p>[...] o Pharma Meeting, por exemplo [...] a gente vai até o evento e leva as tecnologias, muitas vezes esses eventos já promovem as entrevistas com as empresas [...] todos os parceiros poderiam agendar entrevistas, então a gente já busca com quais empresas a gente quer falar e leva um portfólio. Imprime os folderzinhos né, que são esses perfis de tecnologia né [...] e leva. Então isso é muito comum de ser feito, assim de visitar evento e levar as tecnologias junto pra deixar na mão, esse perfil tecnológico, deixar na mão da empresa, é um primeiro contato né. (Entrevistado 11)</p>
<p>Habilidade de elaborar contratos de licenciamento de propriedade intelectual</p>	<p>alá a gente tem depois também uma equipe de contratos, são lá dois advogados e uma, e uma estagiária atualmente, que fazem a redação do contrato, e vai e volta, vai e volta com a empresa até, é... até.... fechar um pouquinho assim, até... o contrato tá bem redondo. (Entrevistado 11)</p>
<p>Habilidade de licenciar tecnologias da universidade para a empresa</p>	<p>Artigo 8º - Após a publicação da dispensa de licitação e divulgação do resultado, o processo deverá ser encaminhado para aprovação do Conselho Universitário - CONEX. Artigo 9º - Sendo aprovado pelo CONEX o processo deverá seguir para o Gabinete do Reitor para assinatura; (Resolução GR-046/2008, que estabelece sobre o trâmite para contrato de licenciamento exclusivo)</p>

	<p>[...] licença de tecnologia embrionária não é coisa simples de ser feita, por assim, em geral a empresa tem que fazer um aporte financeiro e intelectual muito grande, entendeu. Não é só... as tecnologias elas não tão prontas, elas são embrionárias, então assim, o ponto de decisão da empresa é difícil, e a gente tem que casar docentes que queiram, que tenham condição de manter esse acompanhamento com as empresas né, é bem, bem puxadinho, a negociação não é muito simples não [...] (Entrevistado 11)</p> <p>Tem algumas universidades por exemplo tem fundo pra prova de conceito né, que eles investem então na tecnologia... vai um pouquinho mais pra frente uma das coisas que a gente gostaria de ter na Inova, mas a gente não tem tá. Então a tecnologia é embrionária, aquilo pode dar muuuito errado [...] (Entrevistado 11)</p> <p>2.2.3 A UNICAMP poderá ceder, na forma prevista em 2.1, ou licenciar sua propriedade intelectual para empresas, órgãos de Governo e demais organizações da sociedade, em conformidade com a legislação vigente, para que estes desenvolvam e explorem comercialmente tecnologias específicas, objeto de licenciamento ou transferência, desde que demonstrada capacidade técnica, financeira e de gestão, tanto administrativa como comercial, do empreendimento. (Anexo I da POLÍTICA INSTITUCIONAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL DA UNICAMP)</p>
<p>Habilidade para facilitar as atividades de empreendedorismo</p>	<p>Através da presente iniciativa, a INCAMP e seus parceiros objetivam:  Promover a interação entre empresas de base tecnológica e as unidades de ensino e pesquisa da UNICAMP através de parcerias e projetos colaborativos; Difundir a cultura empreendedora na comunidade acadêmica da UNICAMP; Colaborar para o desenvolvimento econômico e social do Estado de São Paulo e das Cidades da Região de Campinas, incentivando a aplicação do capital humano e tecnologias desenvolvidas pela UNICAMP em atividades geradoras de emprego e renda; Ampliar o grau de sucesso comercial dos novos empreendimentos gerados pela comunidade da UNICAMP [...]. (Item "Objetivo" do EDITAL DE SELEÇÃO [...] PROPOSTAS PARA INGRESSO NA INCUBADORA DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA DA UNICAMP - INCAMP</p> <p>[...] que é o grupo constituído como UNICAMP Ventures, tá. [...] então todo ano a gente lança uma, uma pesquisa pra atualizar dados. [...] Então que que a gente faz, nesse momento se você me perguntar o que que vocês fazem com essas empresas? A gente tem um cadastro que tem as empresas ali e a gente faz principalmente networking [...] isso aqui é base de networking de negócios pra gente tá, tanto pra gente, pra oferta tecnológica, pra projeto de P&amp;D como também pros nossos alunos, os nossos incubados entendeu. (Entrevistado 11)</p>
<p>Habilidade de fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações</p>	<p>O Desafio UNICAMP de inovação tecnológica é uma competição de modelos de negócios, idealizada pela Agência de Inovação Inova UNICAMP, que tem como objetivo estimular a criação de negócios de base tecnológica a partir de patentes da UNICAMP. (Regulamento Desafio UNICAMP 2016).</p> <p>O Desafio UNICAMP é uma competição de modelo de negócio a partir das patentes da UNICAMP. Então todo ano a gente coloca lá 50 patentes no site do desafio, e alunos e não alunos, empreendedores de qualquer lugar do Brasil podem escolher uma tecnologia e desenvolver um modelo de negócio a partir dela, a gente oferece a mentoria acadêmica e a mentoria empresarial. (Entrevistado 11)</p>

	<p>Então a gente tem seis empresas formadas e três empresas em formação baseada nessa competição. O ideal pra gente é isso: a equipe escolhe uma tecnologia monta um modelo de negócios, o mentor acadêmico orienta, em alguns casos ele se junta como sócio, e aí a gente incubada na incubadora aqui. (Entrevistado 11)</p>
	<p>[...] das 20 empresas incubadas [...] nove eram, eram empresas baseadas em laboratórios da UNICAMP, em conhecimento UNICAMP entendeu, então quer dizer, não é tão stricto sensu, mas possivelmente a gente vai considerar como sendo <i>spin-off</i>. Muitas vezes não é tecnologia protegida né [...] Ó, isso mesmo, de 20, no final do ano passado de 22 empresas incubadas, nove eram <i>spin-offs</i> de laboratório da UNICAMP. (Entrevistado 11)</p>
<p><b>Habilidade de negociação</b></p>	<p>Uma vez feita a oferta, se há interesse aí a gente marca né, de fazer uma apresentação um pouco mais específica dessa tecnologia, daí tem, é assinado o NDA pra sigilo, e o inventor é envolvido pra passar os detalhes. Daí a gente faz todo o trâmite, toda a negociação pra licença, toda as negociações de licença são geralmente longas né, mais de um ano geralmente, em negociação, porque não é, não é um tipo de negócio bem simples [...] licença de tecnologia embrionária não é coisa simples de ser feita, por assim, em geral a empresa tem que fazer um aporte financeiro e intelectual muito grande, entendeu. Não é só... as tecnologias elas não tão prontas, elas são embrionárias, então assim, o ponto de decisão da empresa é difícil, e a gente tem que casar docentes que queiram, que tenham condição de manter esse acompanhamento com as empresas né, é bem, bem puxadinho, a negociação não é muito simples não. (Entrevistado 11)</p>
	<p>[...] aqui a gente tem uma equipe de transferência de tecnologias que negocia junto da empresa então é feito pela equipe de parcerias, de parcerias. A gente tem uma equipe de parcerias que lida com P&amp;D e transferência, no caso licença, que é o objeto tem mais interesse. Então essa equipe de parcerias negocia, e aí a gente tem depois também uma equipe de contratos [...] (Entrevistado 11)</p>
<p><b>Habilidade de gerenciamento e controle das atividades do ETT</b></p>	<p>[o controle dos <i>royalties</i> é realizado] pela fundação e a gente tem uma pessoa aqui dentro da... o pessoal de contratos vai acompanhando se entrou ou não [...] (Entrevistado 11)</p> <p>[...] hum, depois o seguinte... hum, depois que as tecnologias são licenciadas, a Inova acompanha os projetos de desenvolvimento, o que a gente vem fazendo é o seguinte, hum, quando a gente vai e faz o convênio com a empresa, a gente pede para que a empresa envie relatórios parciais do desenvolvimento da tecnologia tá. (Entrevistado 11)</p> <p>5.1.9 Apresentar anualmente ao Coordenador do PARQUE: [...] Relatórios técnicos relativos às atividades dos projetos executados pela [Empresa X] no LABORATÓRIO em parceria com a UNICAMP, informando sempre, os produtos e processos resultantes [...] Divulgar os benefícios resultantes da execução do projeto em parceria com a UNICAMP, em especial tecnologias desenvolvidas, benefícios acadêmicos e corpo discente contemplado. (Cláusula "Das obrigações dos Partícipes", no modelo do ANEXO II – Minuta de Convênio MODALIDADE "A")</p>

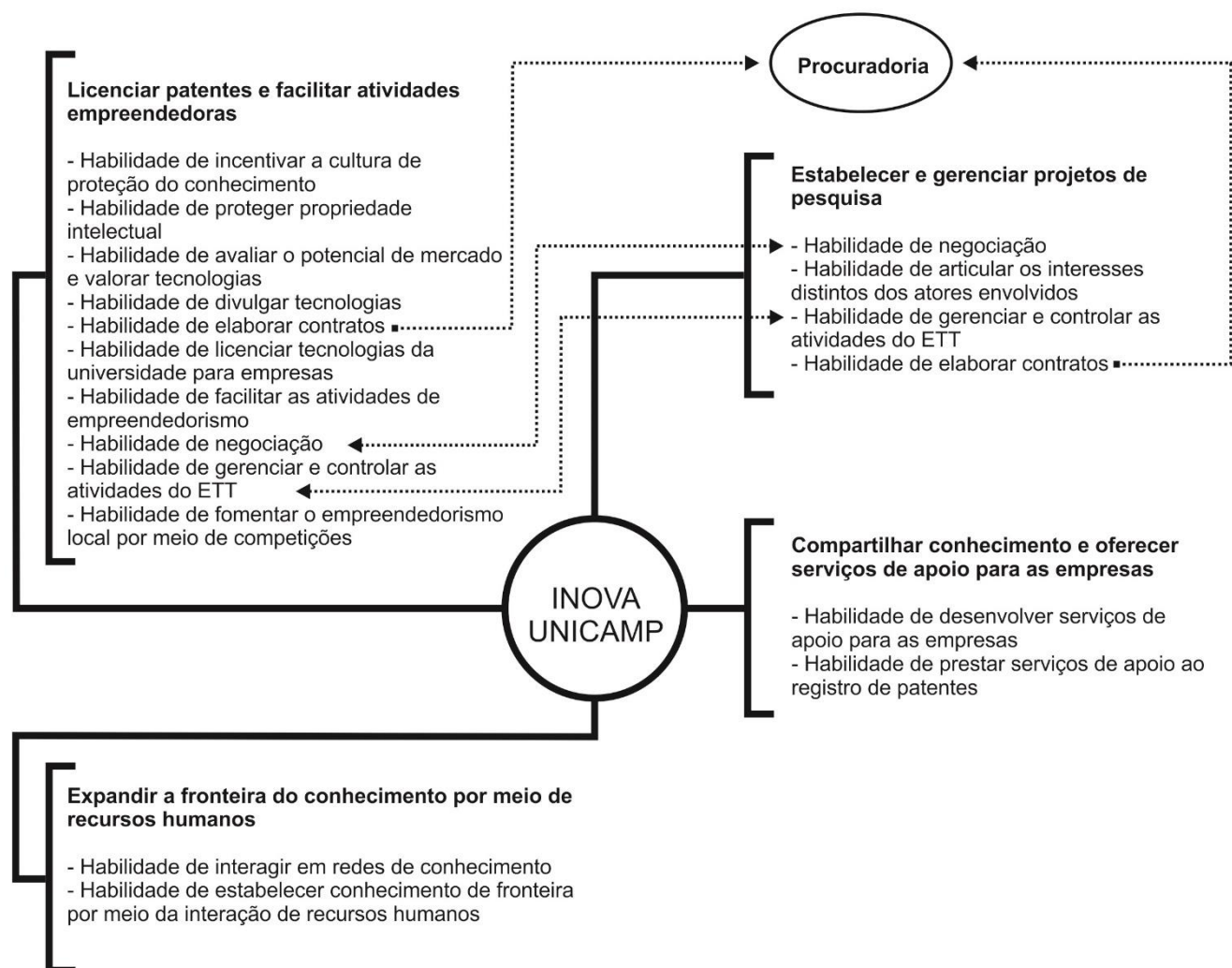


Artigo 28 - As Empresas e Grupos de pré-incubação devem emitir relatórios semestrais, conforme modelo a ser distribuído, de suas atividades, para análise da Administração e do Conselho de Orientação da INCAMP. Deverão ser permitidas pelas Empresas, sempre que solicitadas com antecedência mínima de 48 horas, visitas às suas instalações, assim como o acesso da Administração à sua documentação. (Deliberação CONSU-A-002/2007, Regimento interno da Incamp)

FONTE: A AUTORA (2017)

Desta maneira, percebe-se que a Inova UNICAMP apresenta as quatro competências organizacionais com base na estrutura apresentada. Contudo, nem todas as habilidades foram observadas, como a habilidade de gerenciamento dos projetos. Quanto a análise do potencial de mercado e valoração das tecnologias, não foi possível analisar com profundidade as atividades realizadas. A figura 7 demonstra a configuração das competências organizacionais da Inova UNICAMP.

FIGURA 7 - CONFIGURAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DA INOVA UNICAMP



FONTE: A AUTORA (2017)

Foi identificado que nesse caso não há complementariedade de habilidade com organização externa (escritório de patentes), já que as patentes e demais proteções são realizadas prioritariamente pela agência. Somente poucos casos pontuais são realizados por escritório de patentes. Além disso, foi constatado que a Procuradoria da UNICAMP exerce papel relevante na habilidade de elaborar contratos, já que as minutas são aprovadas por este departamento da universidade.

Também deve ser ressaltado que algumas atividades observadas na Inova UNICAMP são realizadas prioritariamente para a gerar receitas para a organização, como é o caso da ofertas de cursos e o depósito de patentes. Segundo o entrevistado, em 2013 a missão da agência foi revisada, no sentido de ampliar o escopo de atividades com o intuito de contribuir com a sustentabilidade financeira da organização. O trecho abaixo demonstra essa postura da Inova UNICAMP:

Acho que no mundo inteiro se questiona um pouco o papel do Núcleo de Inovação Tecnológica, ou *technology transfer office*, porque é uma atividade que é custosa pra universidade né, então [na mudança de gestão] começou a pensar, “ok quais seriam algumas atividades que nós poderíamos ter paralelas às atividades core, que constituíssem como produtos que poderiam ser revertidos em recurso pra agência?”, então o curso de especialização é um desses [...] uma coisa que a gente tem em mente, e de qualquer maneira, todos na Inova devem pensar em produtos. A gente [...] se propõe a deixar a Inova cada vez mais auto sustentável.

[...] a gente fez a revisão dessa missão em 2013 tá. Por quê? Especialmente porque a gente queria incluir essa palavra aqui na missão – identificar. Essa palavra identificar garante que a gente tenha de ponta a ponta na Inova uma postura pró ativa na busca de parcerias com empresas, na busca da oportunidade de parceria. Todo mundo sabe aqui qual é o trabalho macro, desde a minha estagiária até... é ponta a ponta, a gente tem uma postura pró-ativa em buscar o parceiro, de todas as áreas tá, não é muito importante pra gente. Então essa é a nossa missão, de identificar oportunidades e promover atividades de estímulo a inovação e empreendedorismo.

A agência apoia os seguintes canais de TTC: pesquisa colaborativa, licenciamento, *spin-offs*, patentes, consultoria, conferências e redes. Dentro desses canais, são priorizados: pesquisa colaborativa, consultoria, licenciamento, *spin-offs* e patentes. Foi identificado que a partir de 2015 a agência passou a priorizar os canais de pesquisa colaborativa e consultoria. Nesse sentido, em 2014 foram realizados oito projetos de pesquisa com intermédio da Inova UNICAMP. Já em 2015, esse número passou para 26 projetos de pesquisa, o que representa um aumento de 225%. Segundo o entrevistado, a priorização desses canais tem como objetivo o

estabelecimento de novos contratos de licenciamento de tecnologias, demonstração assim a inter-relação desses canais de TTC.

Foi observado que um dos objetivos estratégicos da Inova UNICAMP é o alcance da sustentabilidade financeira. Assim, identificou-se que as habilidades de estabelecer de conhecimento de fronteira por meio da interação de recursos humanos e prestar serviços de apoio ao registro de patentes foram impulsionadas pela estratégia da organização. Isso corrobora com a afirmação de Fleury e Fleury (2004), que argumentam que as competências organizacionais e a estratégia são componentes do processo organizacional, retroalimentado pelos próprios elementos que o compõe.

#### 4.4 CASO 4 – AGÊNCIA UFRJ DE INOVAÇÃO

A Agência UFRJ de Inovação foi estabelecida formalmente em 2007, conforme Resolução nº 2754 de 16 de outubro de 2007. Contudo, as operações da agência iniciaram efetivamente no início de 2009. A organização é subordinada à Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da UFRJ. A universidade foi estabelecida em 1920, conforme decreto 14.343 (UFRJ, 2016a). Em 2013, a universidade dispunha de 67.329 alunos matriculados na graduação e pós-graduação (UFRJ, 2013). Ainda, em 2012, a UFRJ tinha 3.821 docentes ativos (UFRJ, 2012). No ranking Folha de 2016, a IES ficou classificada em primeiro lugar (RUF, 2016).

Apesar do estabelecimento da agência ter ocorrido em 2007, desde 2001 a UFRJ contava com um departamento que lidava com questões relacionadas à propriedade intelectual. Naquela época, o CAPI - Coordenação de Atividades de Propriedade Intelectual era o departamento responsável pelas atividades relacionadas a gestão de patentes. Já em 2004, a CAPI se transformou na DPITT, ou Divisão de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia. Finalmente em 2007, a estrutura passou a ser denominada Agência UFRJ de Inovação.

A estrutura da agência compreende a áreas de Empreendedorismo e Inovação Social, Propriedade Intelectual, Jurídico, Comunicação e Administrativo. A organização é gerenciada pelo coordenador, designado pelo pró-reitor de pós-graduação e pesquisa. Atualmente a equipe da agência é composta por 15 pessoas, sendo 13 servidores e dois bolsistas.

Até 2011, a agência ficou sediada junto ao prédio da Reitoria, contudo, naquele ano, devido ao aumento da equipe, o escritório passou a ficar em cinco salas da Incubadora COPPE<sup>18</sup>. Essas salas são agrupadas e isoladas das demais dependências da incubadora. Há uma sala de reuniões e demais divisões dos departamentos da agência, além do gabinete da Coordenação.

#### 4.4.1 Competências Organizacionais da Agência UFRJ de Inovação

A competência de “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa” envolve as habilidades de negociação, gerenciamento e controle das atividades do ETT, articulação dos interesses distintos dos atores envolvidos e gerenciamento de projetos.

No que diz respeito aos projetos de pesquisa, a Agência UFRJ de Inovação realiza as seguintes atividades: análise formal das cláusulas de TTC e PI, e aproximação entre empresas e pesquisadores, quando procurada por uma das partes.

A agência se envolve prioritariamente na análise de cláusulas de PI e TTC dos projetos de pesquisa colaborativa. Conforme estabelecido na política de propriedade intelectual e na portaria de estabelecimento da agência, todos os convênios firmados entre a UFRJ e terceiros, que tenham possibilidade de desenvolvimento de tecnologias, devem ser submetidos para análise formal dos termos de PI e TTC.

De outra forma, a Agência UFRJ de Inovação também auxilia esporadicamente o contato inicial entre empresas e pesquisadores, quando procurada por uma das partes, em geral empresas. Nesses casos, se uma empresa entrar em contato com a agência solicitando a indicação de docentes que pesquisem em determinada área, é realizada a busca de pesquisadores. Essa busca pode ser realizada tanto pela empresa ou pela agência. Para tanto, pode ser utilizada a ferramenta “Somos UFRJ”, que consiste num portal de busca de áreas de interesses de pesquisa dos docentes da universidade. Quando o procedimento é realizado internamente, a agência procura, além da identificação dos pesquisadores, detectar aqueles que têm interesse e disponibilidade em trabalhar com empresas. Se for de

---

<sup>18</sup> Fundada em 1994, a Incubadora de Empresas da COPPE/UFRJ é um ambiente especialmente projetado para estimular a criação de novas empresas baseadas no conhecimento tecnológico gerado em grupos de pesquisa localizados na UFRJ (UFRJ, 2016b).

interesse das partes, a agência pode auxiliar os contatos iniciais. Contudo, a negociação das condições e o escopo dos projetos de pesquisa são realizados pelos pesquisadores e empresas, com ou sem o apoio das fundações da UFRJ. A Agência UFRJ de Inovação também não se envolve com gerenciamento dos projetos de pesquisa.

Quanto ao gerenciamento e controle das atividades, a agência utiliza um programa computacional para fazer a gestão das patentes, marcas e demais tipo de PI. Contudo, não há controle sistemático sobre as atividades relacionadas aos projetos de pesquisa.

Assim, no que diz respeito à competência de “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa” não foram observadas as habilidades de negociação, articulação dos interesses distintos dos atores, gerenciamento de projetos e gerenciamento e controle das atividades do ETT, já que a agência atua prioritariamente da análise formal das cláusulas de PI e TTC de projetos de pesquisa estabelecidos. Ainda, foi identificado que as atividades relacionadas à negociação e articulação dos interesses são realizadas frequentemente pelas fundações da UFRJ. Segundo um dos entrevistados, as atividades relacionadas aos projetos de pesquisa são limitadas à análise formal devido à falta de pessoal para realizar as demais tarefas. O quadro 22 demonstra a evidência dos dados.

QUADRO 22 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETENCIA ORGANIZACIONAL “ESTABELECE E GERENCIAR PROJETOS DE PESQUISA” DA AGÊNCIA UFRJ DE INOVAÇÃO

Competência Organizacional: Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa	Evidência dos dados coletados
Habilidade de gerenciamento e controle das atividades do ETT	Então nós usamos três <i>softwares</i> aqui né, como ferramenta de apoio, um é o [X], que é justamente pra gente poder fazer o acompanhamento de patentes, marcas tudo que a gente tem de registros aqui. (Entrevistado 13)
Habilidades de negociação	Porque ou a empresa faz direto com a universidade [...] ou então fazem através das fundações de apoio, entendeu? Então, o convênio é feito com a UFRJ, por exemplo, entre a empresa X e a UFRJ, com a interveniência da Fundação tal, ou da Fundação qual, ou da Fundação Coppetec, ou da Fundação José Bonifácio, que eles já estão acostumados a fazer isso. E entre as diversas coisas que estão ali, tem sempre acordo de propriedade intelectual, tá. Então, está parte é feita muito fora da agência, tá. (Entrevistado 12)

	<p>[...] Quando a COPPE, ou qualquer empresa quer fazer um contrato desse tipo, pode procurar a Fundação José Bonifácio, a Fundação Coppetec. No caso da Coppetec eu acompanhei durante esse tempo todo, tem lá gerências especializadas [...] Então, ela [a empresa] chega e fala “olha, eu quero isso aqui assim”. O professor, ela já chega com um professor, já sabe quem é o professor que vai desenvolver aquilo, e aí o pessoal chega, a gerência, o gerente chega e “olha professor, quantas horas o senhor vai fazer, por dedicação, por mês? Olha, trinta horas por mês. Tá bom, trinta horas, e tem uma tabela. O senhor vai ter bolsista? Bolsista de graduação, de iniciação, pós-graduação, de não sei o que”, e vai botando. “Vai ter viagem, despesa, não sei o que mais, compra de equipamentos, manutenção de equipamentos, tem instalação de equipamentos, seguro?” Então lá tem um... que chegou no final o projeto vai custar tanto. (Entrevistado 12)</p>
Habilidade de gerenciamento de projetos	<p>[...] nós não fazemos é a gestão desses projetos, entendeu? (Entrevistado 12)</p>
Outras evidências	<p>é quando a gente é acionando a gente faz [...] muito pouca coisa a gente atua nisso aqui [nos projetos de pesquisa] [...] as unidades da UFRJ, o Instituto de Química, a Escola de Química, a COPPE [...] a coisa surge lá, entendeu? A coisa em geral surge lá [...] Se a gente for procurado, a gente orienta tudo antes né, pra depois não chegar aqui e levar um NÃO, né [...] Não vai passar pela procuradoria, e aí... por que? Porque isso aqui não tá condizente e tal, não tá refletindo efetivamente o aporte de capital financeiro, intelectual, de cada um, então isso aqui tá injusto. Isso tudo nós fazemos isso, cotidianamente. Agora, aproximação de empresas com a universidade, isso aí é uma coisa bem mais complicada e que demanda pessoal especializado, e não é um, apenas uma pessoa não, duas, três, quatro no mínimo aí, pra sair a campo, pra pegar setorialmente, e ver o que nós temos aqui dentro e sair a campo oferecendo, fazer isso. Isso aí a gente não tem conseguido fazer. (Entrevistado 12)</p>
	<p>[...] e as vezes a gente até manda, recomenda que entrem no “Somos”, e vejam que professores, que pesquisas dentro da área de interesse deles possam ser mais importantes pra que eles nos procurem, mais adequadas pra demanda deles, então é isso. Não é uma coisa frequente assim das empresas, deveria até ser mais... frequência o contato com as empresas, mas em função exatamente do que eu falei pra você, dessa carência de pessoal, e de recursos mesmo, recursos econômicos, recursos financeiros [...] (Entrevistado 12)</p>
	<p>[...] existe uma norma interna dizendo que toda e qualquer projeto de cooperação desenvolvido dentro da universidade, com quem quer que seja, que tiver cláusula de propriedade intelectual, deverá passar necessariamente pela agência, tá. E aí a gente encaminha, dá um parecer, “olha, a gente não viu nada, não há nada a obstar quanto a assinatura disso porque a propriedade intelectual...”, ou então fala “não, a propriedade não tá muito explicitada, ela não tá consistente, esse negócio da questão...” e aí atuamos junto com a Procuradoria. (Entrevistado 12)</p>
	<p>[...] a gente tem contato com esses parceiros que eventualmente abrem chamadas pra gente, então as empresas as vezes falam [...] “Olha, estamos abrindo chamada pra área de câncer. Temos um edital aberto para a área de fármacos para sei lá... diabetes.” Então nessas chamadas a gente geralmente coloca os inventores que trabalham com essa área é... cientes, a gente divulga isso pra esses inventores né, de forma que eles possam também ter coisas novas que eles estão investigando e eles falem: “Olha eu acho interessante isso e tal”. Então geralmente a gente coloca em contato o inventor. (Entrevistado 13)</p>



A competência “Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas” compreende as habilidades para compartilhar equipamentos, prestar serviços de apoio ao registro de patentes e desenvolver serviços de apoio para as empresas.

Quanto a habilidade de compartilhamento de equipamentos, a agência está iniciando a estruturação interna para o atendimento das demandas específicas em relação às atividades que envolvem essa habilidade. Porém, ainda não há normas e procedimentos específicos e as ações realizadas nesse sentido são incipientes.

Já no desenvolvimento de serviços de apoio a empresas, há a oferta de serviços de busca de pesquisadores interessados em estabelecer projetos de pesquisa, por meio da ferramenta “Somos UFRJ”. Essa plataforma foi lançada em meados de 2015, que é utilizada tanto pela agência como por outros atores internos ou externos à universidade. Quando empresas procuram a agência com demandas específicas, a busca dos pesquisadores é realizada por meio da digitação de palavras-chave na plataforma, que busca os dados de acordo com os currículos-lattes dos pesquisadores.

Já quanto aos serviços de apoio ao registro de patentes, quando há tecnologia patenteável desenvolvida em cotitularidade, é definido caso a caso como será feita a proteção, considerando questões relacionadas ao contrato de pesquisa que embasou a pesquisa, o porte da empresa, e outras questões. A agência prioriza que as empresas sejam responsáveis pelos depósitos, contudo, não há uma regra fixa estabelecida. Em particular para as empresas de pequeno porte, Agência UFRJ de Inovação pode fazer os trâmites de proteção, contudo as empresas auxiliam no pagamento das taxas.

Desta forma, foi identificado que na competência de “Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas”, a Agência UFRJ de Inovação demonstrou que tem as habilidades de prestar serviços de apoio para as empresas e prestar serviços de apoio ao registro de patentes. Já a habilidade de compartilhar equipamentos está em desenvolvimento. O quadro 23 demonstra a evidência dos dados.

QUADRO 23 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL  
 “COMPARTILHAR CONHECIMENTO E OFERECER SERVIÇOS DE APOIO PARA AS EMPRESAS”  
 DA AGÊNCIA UFRJ DE INOVAÇÃO

<b>Competência Organizacional: Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas</b>	<b>Evidência dos dados coletados</b>
Habilidade para compartilhar equipamentos	<p>[...] tiveram três casos de compartilhamento de uso de laboratório, ou seja, a pessoa física ou jurídica, constituída, legalmente constituída de, ela propõe o uso do laboratório, desde que não se conflite com a utilização normal daquele laboratório, seja uma atividade é dia a dia, ou alguma eventualidade que o laboratório possa ter é... é, compartilhando um laboratório e desenvolvendo alguma coisa em conjunto. (Entrevistado 15)</p> <p>Tendo em vista as recentes alterações que [...] a Lei da Inovação trouxe e que a gente tá tentando implantar aqui na agência de inovação [...] Existe aí uma demanda crescente por parte da comunidade acadêmica aqui na UFRJ é, por formas de você... é de ter acesso a laboratório pra poder desenvolver uma pesquisa, ou um produto, ou alguma coisa relacionada a algum produto inovador através da Lei de Inovação, através das recentes alterações da Lei de Inovação [...] a gente não tem um regramento sobre como se daria essa utilização [...] a gente não tem ainda uma aprovação desses três casos que a gente teve esse ano... é aprovação assim, a gente teve aprovação em algumas instâncias, mas ainda a gente não tem aprovação permita o início das atividades (Entrevistado 15)</p>
Habilidade de prestar serviços de apoio ao registro de patentes	<p>Em geral, a gente conversa com a empresa pra averiguar se a empresa tem condições de assumir os custos daquilo ali de forma integral, mas tudo depende do percentual de ajuste de PI né [...] depende do acordo que a gente fizer entendeu? [...] ou se for uma empresa pequena, que de repente não tenha condições financeiras de arcar com todos os custos do início até o final do processo, a gente intercala né, alguém paga uma parte, a gente paga de repente a proteção ou eles fazem o documento e a gente paga as anuidades... é a combinar, não é... é em geral sempre tenta no mínimo dividir esses custos [...] geralmente a empresa acaba pagando né [as empresas de grande porte], ela mesmo acompanha o próprio pedido né, ela... na verdade ela que, a gente encaminha pra que ela faça o depósito, ela acompanhe, ela assuma as taxas [...] (Entrevistado 13)</p>
Habilidade de desenvolver serviços de apoio para as empresas	<p>[...] a gente tem contato com esses parceiros, que eventualmente abrem chamadas pra gente, então as empresas as vezes falam... mandam para todas as universidades aqui do Rio: “Olha, estamos abrindo uma chamada pra área de câncer. Temos um edital aberto para a área de fármacos para sei lá... diabetes.” [...] Então geralmente a gente coloca um contato do inventor [...]. Primeiro se ele vai querer participar, encarar um edital desses, ter reuniões de negócio, desenvolver um produto que geralmente é pra desenvolvimento em conjunto com a empresa. (Entrevistado 13)</p>

FONTE: A AUTORA (2017)

A competência organizacional “Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos” compreende a habilidade de interagir em redes de conhecimento e habilidade de estabelecer conhecimento de fronteira por meio da interação entre os recursos humanos.

A Agência UFRJ de Inovação participa de algumas redes e associações, como o FORTEC, a Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (FIRJAN) e o SEBRAE. As interações mais constantes ocorrem com o FORTEC, e possibilitam o compartilhamento de conhecimentos, principalmente sobre as “boas práticas” dos NITs. Nesse sentido, a agência participou ativamente da criação do PROFNIT, o Programa de Pós-graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação, que tem como intuito aprimorar conhecimentos de profissionais atuantes em NITs (PROFINIT, 2016). Além da participação no estabelecimento do programa, uma das pessoas da equipe da agência participa do quadro docente.

De maneira eventual, a agência mantém contato com a FIRJAN e com o SEBRAE. As interações com o SEBRAE ocorrem no sentido de viabilizar *workshops* e treinamentos para empresas sediadas na Incubadora COPPE e para empresas juniores.

Além disso, a agência atua tanto na participação como na elaboração de eventos, como palestras sobre temas relacionados a propriedade intelectual para as empresas da Incubadora COPPE e para turmas de pós-graduação. A equipe da agência também oferece cursos e treinamentos sobre ferramentas de busca em bases de patentes. Ademais, uma disciplina de Inovação e Empreendedorismo está sendo criada e será oferecida futuramente, via tópicos especiais, em cursos de pós-graduação.

A agência também realiza o “Trajetórias para Inovação”, evento que compreende a realização de palestras, *workshops* e oficinas sobre a temática de empreendedorismo e inovação. Nesses eventos, participam empreendedores da Incubadora COPPE, empresários juniores, entre outros.

As atividades realizadas pela organização, como o PROFNIT, Trajetórias para Inovação, palestras e participação de disciplinas promovem a socializam e ampliação de conhecimento dos atores envolvidos. Desta maneira, foi observado que na competência organizacional “Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos”, a agência demonstrou as habilidades de interagir em redes de conhecimento e de estabelecer conhecimento de fronteira por meio da interação entre os recursos humanos. O quadro 24 demonstra as evidências dos dados coletados.

QUADRO 24 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “EXPANDIR A FRONTEIRA DO CONHECIMENTO POR MEIO DE RECURSOS HUMANOS” DA AGÊNCIA UFRJ DE INOVAÇÃO

Competência Organizacional: Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos	Evidência dos dados coletados
Habilidade no estabelecimento de conhecimento de fronteira por meio da interação entre os recursos humanos	<p>[...] a coordenadora da [...] da incubadora, ela me ligou e falou, “[Fulano, eu precisava de um favor seu”, “o que que é?”, “Dia 13 vai ter uma, uma apresentação, a gente programou uma apresentação sobre propriedade intelectual e tal não sei o que lá, você poderia fazer essa apresentação, sobre o que que a agência faz, sobre propriedade intelectual na universidade [...] (Entrevistado 12)</p>
	<p>[...] a gente eventualmente forma umas disciplinas eletivas aqui pra pós-graduação, nessas disciplinas a gente insere alguns conteúdos, entre eles a análise de patentes, então também geralmente eu dou um módulo sobre análise de patentes e ofereço o Orbit pro uso deles em dupla [...] até por que já estão com uma pesquisa a ser desenvolvida, já tem um tema [...] então de repente até... as vezes até muda, muda a tomada de decisão, eles vão por outro caminho, eles verificam que “ah já existe alguém fazendo, ou não é tão inovador como eu pensei”, já que no doutorado tem que ser algo inovador. (Entrevistado 13)</p>
	<p>E aí vai ter turma na pós-graduação, que vai ser uma disciplina aí é da agência, aí a gente vai incluir temas como inovação e empreendedorismo, aí é contextualizar a inovação, contextualizar a... como é feito inovação no Brasil, como é feito inovação no Rio, como feito... o ecossistema de inovação né, quem são as pessoas hoje que promovem isso, como é que a gente pode se associar a eles [...] (Entrevistado 16)</p>
	<p>Como membro do FORTEC desde a sua fundação, a UFRJ é uma das instituições que foram consultadas sobre o interesse em integrar o PROFNIT, sinalizando de maneira positiva. Posteriormente foi proposto que coubesse à UFRJ assumir o papel de polo do PROFNIT no estado do Rio de Janeiro [...] Grande parte desta articulação envolvendo a UFRJ e outras instituições foi fruto do esforço da professora [Fulana], coordenadora adjunta da Agência UFRJ de Inovação e coordenadora do Ponto Focal PROFNIT na UFRJ. (Site da Agência UFRJ de Inovação)</p>
Habilidade de interagir em redes de conhecimento	<p>[...] o FORTEC, que é a mais abrangente né [...] Mas basicamente o FORTEC e outras associações de classe assim que a gente participa, mas realmente não é uma coisa muito usual não. A gente tem contatos, assim, com FIRJAN direto, contatos com a, o SEBRAE, mas daí em função dá, dá interação com as empresas juniores e daí com a incubadora, com as micro e pequenas empresas nossas aqui, mas assim, realmente, efetivamente, como associado, a incubadora, é o FORTEC, que é o grande, o grande polo de aglutinação dessas ideias. (Entrevistado 12)</p>

FONTE: A AUTORA (2017)

A competência organizacional dos ETTs “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras” compreende o conjunto das seguintes habilidades: incentivar a cultura de proteção do conhecimento, proteger propriedade intelectual, avaliar o potencial de mercado e valorar as tecnologias, divulgar tecnologias, elaborar contratos de licenciamento de propriedade intelectual, licenciar, facilitar as atividades de empreendedorismo e fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações.

No incentivo à cultura proteção de PI, a Agência UFRJ de Inovação faz eventos, cursos e palestras, bem como formata e participa de disciplinas envolvendo a temática de propriedade intelectual. Essas ações são realizadas para o público interno e externo da universidade, e propiciam discussões sobre o assunto e incentivam à cultura de proteção. Alguns exemplos são os treinamentos sobre ferramentas de busca em bases de patentes e a participação em disciplinas eletivas oferecidas na pós-graduação.

Em anos anteriores, a agência tinha um volume maior de eventos realizados. Contudo, essas atividades tem perspectiva de serem retomadas. Para tanto, uma sala de eventos está sendo montada para propiciar que os eventos ocorram dentro da agência.

Quanto a habilidade de proteger propriedade intelectual, a agência dispõe desde 2011 uma política de propriedade intelectual, formalizada conforme Resolução CEPG nº 01/2011. A organização também possui procedimentos sistematizados para a realização das atividades de proteção. Na equipe há especialistas na área de patentes, programa computacional e marcas. Algumas pessoas do antigo CAPI e DPITT foram integradas à agência, quando ocorreu o estabelecimento da organização. Isso possibilitou a troca de experiências e o aprendizado das práticas relacionadas a proteção das tecnologias.

Na política de PI estão estabelecidas questões como a proteção de tecnologias em cotitularidade, desde que haja um contrato prévio entre as partes; sobre a agência opinar quanto a conveniência da proteção; entre outros. Quanto à conveniência, se a agência tiver dúvidas sobre a realização da proteção, o Comitê de Gestão e Avaliação pode ser acionado para auxiliar na decisão. Esse comitê é composto por professores da universidade designados pelo reitor. A decisão é tomada em conjunto pela Agência UFRJ de Inovação e pelo Comitê. Em casos de

negativas, o criador pode exercer os direitos relacionados a PI da tecnologia. Atualmente a estrutura desse comitê está sendo readequada.

Para realizar a proteção, o contato inicial dos pesquisadores com a agência é realizado via formulário disponível no site da organização. Posteriormente, a equipe de PI envia outros formulários para preenchimento de informações técnicas. Após o pesquisador preencher esses formulários e a documentação necessária, são realizadas na agência buscas preliminares em bases de dados de patentes. Posteriormente, são agendadas reuniões pessoais com os pesquisadores, para que haja melhor entendimento sobre as tecnologias, estágios de desenvolvimento, interesse de empresas, entre outros. Então, a busca “oficial” é realizada por um escritório de patentes, contratado pela universidade. Se necessário, novas reuniões são agendadas para discutir semelhanças ou diferenças entre tecnologias existentes. Feito isso, a agência realiza a escrita da patente em conjunto com o pesquisador e faz o depósito no INPI, bem como gerencia os pedidos, acompanha o pagamento de taxas e demais demandas. As proteções são realizadas prioritariamente no Brasil, e em alguns casos no exterior, somente se houver empresa interessada na exploração comercial das tecnologias.

A decisão de proteger ou não é baseada em critérios legais e no grau de maturidade da tecnologia. A equipe da agência explica aos pesquisadores-inventores sobre a possibilidade de proteger ou não no momento da comunicação de invenção. Anteriormente a agência dispunha de um procedimento mais rigoroso para avaliar a proteção das tecnologias, e a decisão era tomada de maneira unilateral, ou seja, sem envolvimento do pesquisador. Contudo, tal prática não se mostrou exitosa. Por isso, a agência passou a envolver os pesquisadores no processo e argumentar sobre as funções das patentes, níveis de maturidade da tecnologias, mercado e outras questões. Atualmente a decisão é tomada em conjunto, de modo que os pesquisadores compreendem quando não é o momento “ideal” para realizar a proteção.

A política de PI está em fase de readequação, e um dos itens que está em revisão é o embasamento da desistência de patentes que, após determinado período, não foram licenciadas. No momento, todas as patentes e demais proteções são mantidas na carteira de ativos de agência.

Para avaliar o potencial de mercado das tecnologias da universidade, a equipe da agência se baseia no grau de maturidade dos ativos, no interesse de empresas,

entre outros. De forma complementar, as informações de mercado são oriundas de empresas parceiras da Agência UFRJ de Inovação. Assim, nas reuniões com pesquisadores, quando do procedimento de proteção, a equipe da agência identifica junto com os docentes o estágio de desenvolvimento da tecnologia e outras informações. Para os casos em que os pesquisadores esgotaram as possibilidades de pesquisa em escala laboratorial, identifica-se que há potencial de mercado. O contato com empresas interessadas também é um indicativo de potencial. Outro elemento ponderado na avaliação é o interesse na abertura de *spin-offs*.

Além disso, o contato com empresas parceiras da agência também pondera na decisão do potencial do mercado. Desta forma, a equipe analisa se as tecnologias podem ser aplicadas em setores que costumam demandar desenvolvimento de novos produtos ou processos, como por exemplo determinados segmentos do setor de saúde. Finalmente, a avaliação mercadológica também pode ser realizada por escritório terceirizado, contudo, essa prática não é frequente. Assim, percebe-se que quando a avaliação do potencial de mercado é realizada internamente, a avaliação é baseada prioritariamente em informações repassadas pelos pesquisadores-inventores, e complementadas com informações mercadológicas que a agência tem acesso.

Já a valoração de tecnologias com base em análises de fluxo de caixa descontado não é realizada pela agência, devido à falta de recursos humanos especializados. Contudo, a precificação das tecnologias é baseada em alguns parâmetros, e pode ser composta de *upfront*, *milestones*, *royalties* ou da combinação desses. Assim, o *upfront* pode considerar os custos de desenvolvimento da tecnologia e a proposta da empresa licenciada. No entanto, o custo de desenvolvimento não é facilmente identificado, já que há vários elementos que o compõe – estrutura física, pessoas, recursos financeiros, entre outros – e nesse sentido, não há controle rigoroso por parte dos pesquisadores. Já os *milestones* podem ser cobrados de acordo com a fase de desenvolvimento das tecnologias em escala industrial. Finalmente os *royalties* são estipulados com base em experiências anteriores (tanto da Agência UFRJ de Inovação como de NITs parceiros), em faixas estabelecidas por segmento de mercado e consultas na literatura da área. Nos contratos de licenciamento sem exclusividade, estão previstos valores ou percentuais mínimos de *upfront*, *milestones* e *royalties*.

A divulgação das tecnologias da UFRJ é realizada por meio do site, informativos mensais, plataforma ITEC, empresas indicadas pelo pesquisadores-

inventores ou quando há demanda de empresas. No site, há a “Vitrine de Patentes”, na qual são publicados os folders de algumas tecnologias disponíveis no portfólio da agência. Nesses folders há o resumo da tecnologia, bem como objetivos e possíveis aplicações. Há também o banco de patentes da UFRJ, site no qual pode ser realizada a busca de tecnologias.

É realizada divulgação mensal, na *newsletter* da agência, de três tecnologias selecionadas. Esse informativo é enviado eletronicamente tanto para comunidade interna quanto externa da universidade. Algumas tecnologias selecionadas também são cadastradas na plataforma ITEC. A agência divulga as tecnologias para empresas indicadas pelos pesquisadores-inventores. Além disso, quando empresas entram em contato com a agência, é realizada a publicidade das tecnologias de determinado segmento de interesse. Segundo um dos entrevistados, apesar de realizar algumas ações quanto a divulgação das tecnologias do portfólio, essa atividade ainda ocorre de maneira assistemática.

Na elaboração de contratos de licenciamento, foi identificado que a agência tem modelos pré-formatados e validados com a Procuradoria Geral Federal, que atua junto a UFRJ. Além disso, na Agência UFRJ de Inovação há um departamento jurídico, que atualmente dispõe de um profissional formado na área de Direito e que atua como bolsista.

A agência coordena a emissão de todos os contratos de licenciamento de tecnologias da universidade, e negocia possíveis alterações de cláusulas, com base na própria experiência e no conhecimento de NITs parceiros. Depois que as minutas são elaboradas, há a aprovação formal da Procuradoria Geral Federal.

Com o advento do Marco Legal da Ciência e Tecnologia, ocorrido no início de 2016, houve alteração da legislação que regula as relações entre ICTs e empresas. Diante disso, a agência analisou essas alterações e readequou seu modelo de edital para os casos de licenciamentos com exclusividade.

Apesar da organização dispor de apenas um profissional da área de Direito, em caráter temporário na posição de bolsista, foi observada a preocupação da organização desenvolver modelos de minutas e editais pré-aprovados pela Procuradoria Geral Federal.

A Agência UFRJ de Inovação realiza licenciamento de tecnologias na modalidade com e sem exclusividade. Os contratos sem exclusividade não tem divulgação de editais, conforme previsto na Lei da Inovação. Já nos contratos com



exclusividade, é feita a publicação do edital no Diário Oficial da União, também de acordo com os termos da referida lei.

Nos editais de licenciamento com exclusividade, que ficam em aberto durante o período de um mês, são divulgadas as informações relacionadas à tecnologia, bem como critérios para seleção de empresas licenciadas. As empresas devem apresentar documentos para comprovar a regularidade jurídica e fiscal, bem como demonstrar qualificações técnicas e econômico-financeiras. Os critérios para seleção das propostas mais vantajosas estão baseados prioritariamente em critérios financeiros, cujo cálculo de pontuação segue metodologia divulgada nos editais. Além disso, são estabelecidos valores mínimos de *upfront*, *milestones* e *royalties*.

As minutas dos contratos de licenciamento com exclusividade preveem que a empresa licenciada envie relatórios referente ao andamento das fases de desenvolvimento, ou sempre que solicitado pela Agência UFRJ de Inovação. Também estão mencionadas condições de sublicenciamento das tecnologias, dentre outras questões relacionadas aos termos e condições da negociação.

Na Resolução CEPG nº 01/2011, que dispõe sobre a política de PI da UFRJ, estão previstas condições para o licenciamento de tecnologias. Nesse sentido, estão especificadas questões relativas às capacidades das empresas licenciadas; perda do direito de licenciamento, caso a tecnologia não seja comercializada em determinado tempo; rateio dos ganhos econômicos entre a universidade, departamento e inventor, após dedução das despesas de proteção; casos de licenciamento não oneroso; entre outros.

A Agência UFRJ de Inovação já realizou cerca de 20 licenciamentos. Durante a fase de coleta de dados, foi identificado que UFRJ não recebia *royalties*, pois segundo um dos entrevistados, há um intervalo de tempo entre o licenciamento e o recebimento de *royalties*, já que as tecnologias não são “prontas” e demandam desenvolvimento por parte da empresa. Além disso, também há casos de licenciamentos em que o desenvolvimento dos produtos não ocorrem como previsto, e os contratos podem ser rescindidos.

Dentre os casos de licenciamento relatados nas entrevistas, foi identificado que dois são oriundos de outros canais de TTC. Em um desses, a empresa iniciou a relação com a UFRJ para a utilização de laboratórios. Posteriormente, foi estabelecido um projeto de pesquisa entre as partes, que resultou no desenvolvimento de

tecnologia da área saúde. Essa tecnologia foi licenciada para a empresa parceira e há perspectivas que a produção inicie no ano de 2017.

A Agência UFRJ de Inovação também está iniciando o processo de licenciamento de tecnologias para *spin-offs*. Segundo um dos entrevistados, devido a atualização da Lei de Inovação, pesquisadores-inventores têm procurado a agência para criar empresas e explorar tecnologias desenvolvidas por eles. Contudo, esse movimento é incipiente a agência está estudando a forma de operacionalização desses licenciamentos. Durante a coleta de dados, foi identificada a possibilidade de criação de quatro *spin-offs*.

Além dos licenciamentos com e sem exclusividade, a agência também apoia o estabelecimento de transferência de *know-how*, que ocorre quando tecnologias que não são passíveis de proteção são transferidas para empresas.

Sobre as dificuldades para o estabelecimento de licenciamentos em geral, foi relatada a morosidade da universidade para assinatura das minutas, que em dois casos observados, levou cerca de 40 dias em uma das instâncias. Outra dificuldade está relacionada ao pós-licenciamento, pois nessa etapa podem ser identificadas questões inesperadas em relação à tecnologia - como o grau de escalabilidade, aumento de custos, entre outros - que podem inviabilizar a produção e comercialização.

Foi identificado que durante o processo prévio de estabelecimento de licenciamentos, a agência se envolve na negociação dos termos e condições. Um dos exemplos é o aceite de contratos padrão de empresas, com a revisão das cláusulas e validação pela Procuradoria Geral Federal. Além disso, são realizadas várias reuniões com as organizações envolvidas, no intuito de esclarecer pontos do acordo. Outra questão identificada é o reporte de informações após a concessão de licenças. As minutas preveem que as empresas licenciadas devem enviar relatórios sobre o andamento do desenvolvimento dos produtos. Assim, a agência costuma acompanhar como o contrato está prosseguindo. Dessa maneira, observa-se que a habilidade de negociação e a habilidade de controlar as atividades do ETT também são presentes na competência “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras”.

Quanto a habilidade de facilitar atividades empreendedoras, a Agência UFRJ de Inovação atua em três vertentes principais, sendo: empreendedorismo como projeto de vida; divulgação da “Trama Empreendedora da UFRJ”; e elaboração e participação em eventos, cursos e palestras.

Na vertente de empreendedorismo como projeto de vida, a agência criou um programa chamado “Trajetória de Inovação”, que consiste no apoio a empreendedores, envolvendo ações que possibilitam a reflexão do empreendedor enquanto sujeito, como motivações para empreender e outras questões. O programa é coordenado por uma profissional da área de psicologia, que faz parte da equipe da agência. O “Trajetórias de Inovação” é oferecido para os empresários juniores da UFRJ bem como para empreendedores da Incubadora COPPE.

Desde 2009, a agência passou a apoiar as empresas juniores da universidade, no sentido de oferecer cursos, palestras e *workshops*, e também fomentar o estabelecimento de novas EJs. Segundo um dos entrevistados, desde o início da atividade, a quantidade de EJs da universidade passou de quatro para 19.

A agência também tem parcerias com o SEBRAE e *Endeavour*, com o intuito de promover cursos e oficinas ligados à elaboração de plano de negócios, modelo de negócios Canvas, e outros. Além disso, a equipe da agência está montando a disciplina de “Inovação e empreendedorismo”, que será oferecida via tópicos especiais em cursos de graduação.

Finalmente, a agência realiza a divulgação da “Trama Empreendedora da UFRJ”, que consiste na compilação de informações e iniciativas voltadas ao empreendedorismo desenvolvidas na universidade. Nesse sentido, foram levantadas informações relacionadas às disciplinas, publicações de trabalhos, formas de apoio institucional, entre outros. As informações compiladas são disponibilizadas no site da agência, e têm como objetivo facilitar o acesso e difundir informações como o apoio oferecido pela Incubadora COPPE, as disciplinas oferecidas, entre outros.

No fomento ao empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações, a agência realiza desde 2013, em edição anual, a competição denominada “Empurra que Vai”. Essa competição, que é realizada em parceria com a Incubadora COPPE e com o apoio e patrocínio de outras organizações, tem como objetivo “incentivar o espírito empreendedor na comunidade da UFRJ” (UFRJ, 2016d).

A inscrição no concurso pode ser individual ou em grupos de até cinco pessoas, sendo que pelo menos um integrante deve ter vínculo com a UFRJ. O “Empurra que Vai” tem quatro etapas: pré-seleção de projetos, com base em informações disponíveis nos formulários de inscrição; seleção de projetos, baseados na apresentação de um vídeo de três minutos; imersão, que consiste na participação de palestras, *workshops* e mentorias; e etapa final, de seleção da equipe vencedora.

O finalista é selecionado por uma banca formada por representantes da UFRJ, investidores e empreendedores, com base em critérios estabelecidos em edital. A equipe vencedora recebe premiação em dinheiro.

Assim, com relação à competência “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras”, foi identificado que a Agência UFRJ de Inovação tem as habilidades de incentivar a cultura de proteção do conhecimento, proteger propriedade intelectual, elaborar contratos de licenciamento de propriedade intelectual, licenciar tecnologias da universidade para a empresa, facilitar as atividades de empreendedorismo e fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações. Já as habilidades de avaliar o potencial de mercado e valorar tecnologias e divulgar tecnologias estão em desenvolvimento. Ainda, observa-se no caso analisado, que as habilidades de proteger tecnologias e elaborar contratos de licenciamento de PI permeiam outras organizações, como os escritórios de registros de patentes e a Procuradoria Geral Federal, órgão da Advocacia Geral da União, que atua junta da UFRJ.

A habilidade de licenciar tecnologias da universidade para a empresa foi identificada na Agência UFRJ de Inovação. A organização tem procedimentos sistematizados para as atividades relacionadas, contudo atualmente a agência não dispõe de um departamento específico que trate de transferência de tecnologia, o que pode indicar fragilidade desta habilidade organizacional. O quadro 25 demonstra a evidência dos dados coletados.

QUADRO 25 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETENCIA ORGANIZACIONAL “LICENCIAR PATENTES E FACILITAR ATIVIDADES EMPREENDEDORAS” DA AGÊNCIA UFRJ DE INOVAÇÃO

Competência Organizacional: Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras	Evidência dos dados coletados
Habilidade de incentivar a cultura de proteção do conhecimento	Então é uma coisa que por exemplo tá se tornando cada vez mais necessária dentro da universidade, que a gente leve esse tipo de coisa, capacite cada vez mais, é uma outra coisa, uma salinha que nós temos aqui, tá sendo montada aqui, capacitação, capacitação, capacitação. Buscas por exemplo. Ninguém sabe fazer busca, muita gente, muita gente, ninguém se interessa por busca, começa a fazer uma pesquisa e depois lá pelas tantas descobre que já tem até patente daquilo, e ele achando que tinha descoberto uma coisa, então acaba se frustrando [...] (Entrevistado 12)
	a gente eventualmente forma umas disciplinas eletivas aqui pra pós-graduação, nessas disciplinas a gente insere alguns conteúdos, entre eles a análise de patentes, então também geralmente eu dou um módulo sobre análise de patentes e ofereço o Orbit pro uso deles em dupla [...] até por que já estão com uma pesquisa a ser desenvolvida, já tem um tema [...] então de repente até... as vezes até muda, muda a tomada de decisão, eles vão por outro caminho, eles verificam que ah já existe alguém fazendo, ou não é tão inovador como eu pensei, já que no doutorado tem que ser algo inovador. (Entrevistado 13)
Habilidades de proteger propriedade intelectual	<p>Art. 5º Os Criadores deverão comunicar à Agência UFRJ de Inovação suas Criações passíveis de proteção. § 1º Com a finalidade de não inviabilizar a obtenção do direito de propriedade, os Criadores deverão evitar todos os esforços para evitar a revelação ou divulgação da Criação antes de sua proteção, seja através de linguagem verbal ou escrita, por meio eletrônico, por imagens ou por outros meios. § 2º A proteção e o sigilo de que tratam o caput e o parágrafo 1º não inviabilizam a publicação posterior.</p> <p>§ 3º A Agência UFRJ de Inovação opinará sobre a conveniência de proteção dos resultados de pesquisas desenvolvidas na UFRJ, conforme o disposto no § 3º do Art. 1º da Portaria Nº 2754, de 16 de outubro de 2007. § 4º Em caso de dúvida sobre a conveniência de proteção dos resultados a Agência UFRJ de Inovação consultará o Comitê de Gestão e Avaliação da Propriedade Intelectual da UFRJ, conforme o disposto no Art. 2º da Portaria Nº 2754, de 16 de outubro de 2007. (Resolução CEPG nº 01/2011)</p>

	<p>Então o caminho que a gente entendeu que é o caminho mais interessante é mostrar, conversar sobre mercado com ele, sobre empresas, sobre parcerias, sensibilizar o inventor em relação a isso, qual é a função de uma patente. Na medida que ele entende isso com a gente, a gente pensa juntos se é o momento. Se a gente pode aguardar mais um pouco. Quais são as próximas etapas que ele consegue fazer sozinho, o que que ele precisa, qual a etapa onde seria necessário realmente uma empresa ou um investidor [...] Então a gente decide isso juntos né. Então assim, na verdade a gente tinha uma... um formulário, uma ferramenta, que dava uma decisão isolada. E isso não funcionava. A gente viu na hora de validar isso daí, que isso não funcionava e que gerava mais frustração e menos possibilidades. Então hoje a gente abandonou essa ferramenta, a gente usa ainda nossa conversa, a gente usa ainda os inputs que essa ferramenta tinha. (Entrevistado 13)</p>
	<p>Então a parte da busca a gente mantém ela terceirizada, então a gente manda o material pro professor, já tem as patentes e artigos que ele já encontrou, a gente anexa alguma coisa que a gente tenha encontrado por ventura, e manda pra um escritório. Esse escritório faz um relatório de busca [...] a gente manda pro inventor, o inventor ele tem que fazer um novo relatório, argumentando em relação à o que foi encontrado, em relação a algumas fragilidades da invenção dele, pra ter que provar, todas as... melhorias né, que realmente o processo ele é melhor do que os que foram... do que os que tinham no estado da técnica. (Entrevistado 13)</p>
	<p>Em relação ao atendimento do inventor até o processo de proteção, a gente faz isso há... 2007 a 2016... nove anos. Então acho que essa parte é uma parte que está bem consolidada aqui na agência. (Entrevistado 13)</p>
<p>Habilidade de avaliar o potencial de mercado e valoração das tecnologias</p>	<p>[...] é, a gente tem algum tipo de, de indicação [do potencial de mercado]. O próprio professor que quando chega aqui né, raramente ele não tem uma noção, pelo menos aproximada pra nos passar, entendeu [...] é difícil um professor pesquisador básico descobrir de repente um...sei lá, algum, algum mecanismo, universo, ou alguma coisa inusitada e falar," ah a isso aqui vai dar uma patente e tal" [...] Então é uma coisa que a gente vai até certo ponto... aposta, é uma aposta. Mas não é uma aposta cega, é uma aposta com indícios razoavelmente concretos de que aquilo seja viável. (Entrevistado 12)</p>

	<p>[...] então você tem faixas né, faixas, medicamentos de tal tipo geralmente eles têm uma faixa de <i>royalties</i> e tal, tem um outro tipo de, de contrato de licenciamento que você prevê etapas. Olha, ele tá nessa etapa A, quando chegar na B, se o resultado forem bons, você me paga tanto. Tá, ok, tá bom. Depois você me paga mais tanto quanto chegar na C. Então quando chegar da D também. E aí ele vai chegar no mercado pensando em pagar <i>royalty</i>. Então, não tem um caso único, você tem faixas né, de, de cobrança de <i>royalty</i>, e você tem diversos tipos de, de, negociações que você pode fazer, de forma a assegurar pelo menos alguma coisa pra universidade e tal, e isso se for pra uso comercial. (Entrevistado 12)</p>
	<p>Avaliação do portfólio das patentes nossas aqui. Patente custa dinheiro, patente... nós temos mantendo patente aqui e elas não chegam ao mercado [...] Mas fizemos uma avaliação, demos 85 patentes, eles avaliaram todas [a empresa contratada], reduziram pra 15 e depois centraram em em oito, e essas oito aí uma já desistiram e outras ainda tão negociando, mas você como é que é duro, e eles chegaram... e foram quase 18 meses, quase um ano e meio. (Entrevistado 12)</p>
	<p>[...] a gente ainda manda de alguma forma quando a gente vê uma tecnologia muito quente [...] Quando a gente conversa com o inventor e ele fala: "Olha, isso daqui na verdade eu já cheguei até aonde eu consigo em escala de laboratório". Então quer dizer, a gente sabe ele fez o máximo que ele poderia fazer no laboratório. Qualquer etapa adicional precisa de um... alguém do setor produtivo, pra poder começar a parte de desenvolvimento da tecnologia. Então a gente identifica que aquela tecnologia é muito quente. Ou então áreas muito quentes né, a gente tem já tem algumas áreas que são muito procuradas [...]e aí a gente tem esse input porque as empresas vem sempre na hora que co... que abre um edital, " a gente quer coisas da área de..." então a gente já identificou essas áreas. (Entrevistado 13)</p>
	<p>Muito pouco, muito pouco, muito pouco [sobre valoração]. O que eu te falei, não temos capacidade nem física, nem em termos de equipe tal pra fazer essa valoração. A gente se baseia no conhecimento que a gente já tem né, e em publicações, em experiências de outras universidades [...] Eu vejo <i>royalty</i>, claro né, se puder ganhar recursos substanciais com... se a gente tiver ganhando alguma coisa significa que aquilo que a gente desenvolveu chegou aonde devia [...] (Entrevistado 12)</p>

	<p>[...] geralmente é uma conversa... A gente não tem nenhum estudo de valoração, então a gente vai na verdade fazendo levantamentos, vai conversando é... geral... todos esses casos que eu te falei, são casos que nós não estamos sozinhos, né [...]</p> <p>Em relação ao <i>upfront</i>, geralmente a empresa que, ela tem que dizer também o quanto que ela consegue ofertar. O que a gente consegue fazer, é a cada etapa do desenvolvimento a gente coloca um... a gente solicita um valor maior. Então num primeiro momento pode ser que aquilo não de em nada, então ele dá um valor pequeno. Uma vez cumpridas, sei lá, as etapas A, B, C e D ele nos dá, nos reembolsa com outro valor. Então geralmente a gente faz isso daí pra diminuir o risco pro empresário, né, e a gente ter algum retorno financeiro, ainda que menor, né. E se lá na frente a tecnologia tiver realmente condições de ser colocada no mercado, a gente negocia um valor de <i>royalties</i> que geralmente daí já é um valor preestabelecido e tal. Mas a gente não tem hoje um grupo dedicado a valoração. (Entrevistado 13)</p>
	<p>[...] muitas vezes você pode ali estipular um <i>upfront</i> pra poder é dar conta de todo aquele investimento que a universidade teve pra aquela tecnologia, então você estipula lá um valor x é... ah, recursos humanos, financeiros, de infraestrutura, então você coloca nessa conta e faz, estipula uma cláusula <i>upfront</i> pra poder reembolsar a universidade pelos custos que ela teve. Só que nem sempre isso aí vai... quem é que vai dizer que esse valor reflete exatamente o valor que a universidade gastou? É muito difícil ter essa conta exata é... Ao mesmo tempo você pode ter uma cláusula, uns royal... porque existem formas de é... parece que, pelo que eu já entendi, não existe uma sistematização é muito... é... muito afinada assim sobre essa estipulação de <i>royalties</i>, então você tem ali um determinado <i>royalty</i> pra um determinado tipo de tecnologia (Entrevistado 15).</p>
<p>Habilidade de divulgar tecnologias</p>	<p>A gente ainda não tem um... uma clareza, se convém... A gente tinha, na verdade, uma vitrine dentro do site da UFRJ né, no site, que eram todas as patentes. Era extremamente poluído, imagina, porque na verdade a pessoa, ela não... de repente ela não tem interesse em saber todas as patentes. Geralmente se ele está com interesse em algum setor ele vai contatar a gente [...] Então eu acho que hoje, um passo que a gente consegue fazer, mas consegue fazer de forma muito rarefeita, muito superficial é entrar nessas plataformas, onde você tem um... demanda e oferta, e cadastrar o que a gente tem pra oferecer. (Entrevistado 13)</p> <p>E outra forma é divulgação de temas informativos mensais, que a gente manda pra dentro da universidade, fora da universidade, todo mundo que a gente tem relações [...] é um informativo mensal, a gente geralmente divulga 2 à 3 [tecnologias] no final. (Entrevistado 13)</p>



	<p>Aqui estão listados perfis de tecnologias oriundas da UFRJ que estão protegidas – através de depósito de pedido de patente ou registro de programa de computador – e buscam empresas e instituições interessadas em licenciá-las. O objetivo é fazer com que as empresas interessadas no licenciamento possam continuar o desenvolvimento da tecnologia e, conseqüentemente, disponibilizá-la à sociedade em forma de processos, produtos ou serviços. (Site Agência UFRJ de Inovação).</p>
<p>Habilidade de elaborar contratos de licenciamento de propriedade intelectual</p>	<p>Os contratos [de licenciamento] são supervisionados pela agência, né, a gente tem aqui formulários, tem formulários, tem, tem padrões tá. Tem padrões, são padrões da universidade que a gente ajudou inclusive a escrever ao longo do tempo. E aí, como a legislação vai mudando, a gente também vai adaptando isso. Mas [...] isso aí a agência não dá só um palpite não, aí a agência participa mais. A agência participa mais efetivamente mesmo [...] a gente já tem...nós já temos mais ou menos os modelos, inclusive negocia e tal, consulta muitas vezes outro, outras universidades e tal, e não tem dado errado não, entendeu, não tem dado errado. (Entrevistado 12)</p> <p>agora [com o Marco Legal da Ciência e Tecnologia] não precisa edital, depois extrato, a publicação do extrato da oferta tecnológica no site da instituição. Fui lá conversar com o [Procurador] vamos fazer uma coisa, "você lembra aquele edital que nós fizemos pra licenciar [...] eu mandei de novo e vocês gostaram do edital e tal? Vamos fazemos o seguinte, vamos pegar esse edital e simplificar ele mais um pouquinho e passa ser o nosso [...] Se a gente tiver um edital nosso, feito a quatro mãos, não tem problema, já tá previamente aceito pela Procuradoria, ou seja, nós estamos pedindo mais do que a lei diz. (Entrevistado 12)</p> <p>essa área jurídica é... porque a gente tá lidando com propriedade intelectual, a gente tá lidando com contratos, a gente tá lidando com acordos de cooperação, então é qualquer tipo de instrumento jurídico que envolva propriedade intelectual [...] passa pelo jurídico (Entrevistado 15)</p>
<p>Habilidade de licenciar tecnologias da universidade para a empresa</p>	<p>Tem o know-how, que é um pouco mais difícil, a transferência de know-how, você não tem a patente oficial ali, mas você tem um conhecimento, que muitas vezes aquele conhecimento não é patenteável, enquanto conhecimento mesmo, mas pode você de alguma forma passar aquilo, você passa por alguma cláusula de sigilo proibindo a empresa de repassar aquele conhecimento pra terceiros, e agora tá tendo uma, uma espécie de um surto né, vamos fazer assim, bem-vindo aqui, que é o surgimento de empresas <i>spin-offs</i>, feitas por professores e pesquisadores e alunos da própria universidade, gente que acredita naquilo que desenvolveu, que descobriu como um possível negócio, e pretende então assumir esse risco. (Entrevistado 12)</p>

	<p>[...] essa empresa especializada em auditoria falou assim, "olha, é o segundo melhor laboratório que nós visitamos até hoje, que nós auditamos até hoje". Pessoal extremamente competente, equipado e tal, não sei o que tarara... Resultado da história: o BNDES tá aportando recursos [...] a FINEP também ficou sócia [...] ta dependendo da assinatura [...] aqui que tá a 40 dias tá? [Entrevistado bate com a mão na mesa] (Entrevistado 12)</p>
	<p>Nós recebíamos até pouco tempo atrás, nós recebemos <i>royalties</i> de 3, três inventos, três é... licenciamentos que nós fizemos, tavamos recebendo, um deles inclusive de um aporte de recursos considerável, mas houve distratos tá. (Entrevistado 12)</p>
	<p>[...] se quiser ser usado por uma outra instituição pública sem fins lucrativos, como é o caso de um instituto de pesquisa, não faz o menor sentido a gente cobrar deles <i>royalty</i>, a menos que ele vá comercializar aquilo e tal e ganhar, mas senão a gente licencia gratuitamente (Entrevistado 12)</p>
	<p>É por que na verdade isso não é uma... [...] isso não é uma linha reta, né. É uma linha com muitos caminhos, muitos desvios. Eu não consigo te dizer, mas da minha experiência de agência, eu já consegui ouvir em torno de quinze a vinte tecnologias que foram negociadas, né. [...] E essas tecnologias, elas são negociadas, podem ser licenciadas, e depende de outros passos no futuro. Então a empresa ela entra e aí ela tem que fazer uma produção, ela tem que fazer... As vezes ela tem que fazer uma etapa de desenvolvimento primeiro, e depois passar pra etapa de produção. Muitas vezes ela não consegue nem cumprir a etapa de desenvolvimento. Então aquilo ali não vai pra frente, não gera nenhum negócio, nenhum produto no mercado e não gera <i>royalties</i>. Então embora tenha tido uma licença, a gente não diz que aquilo ali foi um caso que cumpriu a meta, porque ele não chegou no mercado. (Entrevistado 13)</p>
	<p>A parte de licenciamento quando a gente é acionado, eu acho que também que ela está consolidada, até porque, geralmente quem procura a gente, já procurou em outros momentos e tal. Eu acho que o gargalo é justamente esse, com quem a gente... com quem a gente não tem contato ou com empresas de fora, como é que a gente pode ser visto, né. (Entrevistado 13)</p>
	<p>Art. 8º A UFRJ poderá ceder ou licenciar a título exclusivo ou não exclusivo, seus direitos de Propriedade Intelectual para terceiros, em conformidade com a legislação vigente, em especial a Lei 10.973/04 e o Decreto 5.563/05, para que estes desenvolvam e explorem comercialmente tecnologias específicas, objeto de licenciamento ou transferência, sendo que todos deverão demonstrar capacidade técnica, financeira e de gestão tanto administrativa como comercial do empreendimento. (Resolução CEPG nº 01/2011)</p>

	<p>Resolvem de comum acordo, realizar o presente Contrato de Licenciamento de Exploração de Criação, nos termos e condições a seguir, considerando que: -a LICENCIADA apresentou proposta mais vantajosa, segundo os critérios técnicos objetivos previstos no EDITAL [...], publicado extrato no Diário Oficial da União nº XXX e no BUFRJ nº XXX, destinado a contratação de empresa para o licenciamento de direito de uso e de exploração exclusiva de criação protegida; (Modelo de minuta de contrato de licenciamento com exclusividade)</p>
<p>Habilidade para facilitar as atividades de empreendedorismo</p>	<p>[...] o setor de empreendedorismo. E não é empreendedorismo tipo panaceia “não, seja um empreendedor, resolva sua vida e tal”. Não é assim, o ponto central que a gente desenvolveu graças a uma professora [...] que também é servidora aqui, ela é pesquisadora há 30 anos nessa área é... inovação como projeto de vida, não é aquele negócio, você vai ser empresário pra que? Ah, porque eu quero impressionar minha namorada, porque eu quero comprar carro novo, porque eu quero sair de casa. Não, inovar, empreender é um negócio mais sério, tem que estar encaixado no seu projeto de vida [...] (Entrevistado 13)</p>
	<p>A gente trabalha uma etapa antes, a gente não trabalha as ferramentas do empreendedorismo, a gente trabalha é porque e pra que empreender, antes de ensinar Canvas, plano de negócios, todas essas ferramentas [...] Então no empreendedorismo a gente faz muito uma crítica a esse empreendedorismo que hoje é divulgado, maciçamente divulgado, que empreender é pra todo mundo, como tem essas máximas, ah, querer é poder, ame o que você faz e você vai conseguir fazer sucesso", a gente não acredita nessas máximas, a gente acredita que... se a pessoa, ela tem que identificar, ela tem que tá envolvida, engajada em alguma situação, perceber alguma problemática da sociedade e aí pensar numa solução e ela talvez tenha sucesso com isso. (Entrevistado 16)</p>
	<p>O espaço TRAMA EMPREENDEDORA DA UFRJ é mais do que um lugar de divulgação de projetos e propostas. É um ponto de partida para o encontro de interessados no tema fundamentado no intercâmbio de informações e conhecimentos e na profusão de colaboração em projetos na área. O objetivo é disseminar e fomentar a cultura do empreendedorismo, articulando e mobilizando as iniciativas existentes na Universidade que estão atreladas ao tema, construindo uma rede cada vez mais ampla alinhada com o objetivo de promover o desenvolvimento socioeconômico do país com qualidade de vida e justiça social. (Site Agência UFRJ de Inovação)</p>

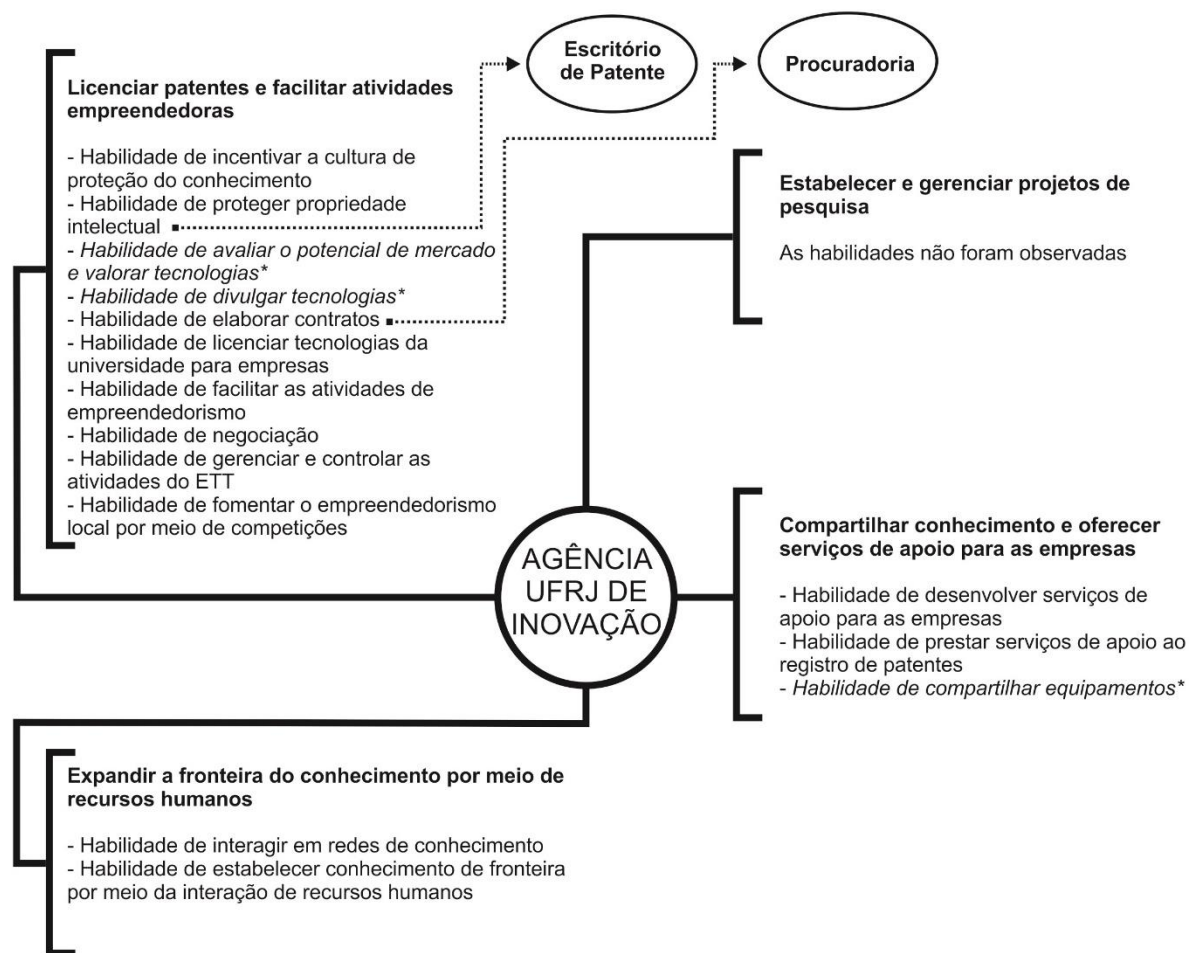
<p>Habilidade de fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações</p>	<p>Objetivo - O Empurra que vai tem como objetivo estimular o espírito empreendedor na comunidade discente da UFRJ através de um concurso de ideias de negócios inovadores e premiar a melhor ideia apresentada. Organização - A competição é organizada pela Agência UFRJ de Inovação e pela Incubadora de Empresas da COPPE/UFRJ. Apoio: Parque Tecnológico, SEBRAE, UFRJ e KLAM. Patrocínio: Siemens e CNPq. (Regulamento Concurso de Ideias Empurra que Vai - 2015)</p>
	<p>[...] a gente tem a parceria com a incubadora aqui, onde a gente faz, a gente faz esse concurso Empurra que Vai anualmente em parceria com a incubadora, que é um concurso de ideias inovadoras de negócios. (Entrevistado 14)</p>
<p>Habilidade de negociação</p>	<p>Então a [empresa] vai mandar pra gente, por exemplo, o contrato padrão dela. Aí nós vamos fazer as nossas adaptações, se eles tiverem condizentes com o que a gente faz, tudo bem, [...] encaminha pra procuradoria, a procuradoria também já conhece aquele tipo de contrato de licenciamento, porque já passaram outros por ela, iguais né, e ai vai pra assinatura [...] (Entrevistado 13)</p>
	<p>[Tecnologia X] desenvolvida há 10 anos atrás [...] A tese acabou gerando isso, uma [tecnologia] [...] Reuniões e reuniões e reuniões e tal [...] do setor tal e do setor tal, e juntava aquela mesa redonda toda pra discutir [...] Bom, conseguimos uma empresa. Tudo certinho, a empresa tava inadimplente com a Receita Federal. É uma empresa que foi incubada aqui, na Incubadora da COPPE Polinova [...] Fomos até a AGU pessoalmente na AGU aqui do Rio de Janeiro, foi o pessoal da [organização cotitular da tecnologia X], os advogados. Não, não tem problema, porque ela tem condição de fazer, ela tem instalações, ela tem tudo e... [...] quanto mais cedo ela começa a produzir, mais dinheiro ela vai receber, a paga o que ela tá devendo. (Entrevistado 12)</p>
	<p>[...] tem professor que chega aqui e fala, "olha, eu fiz isso aqui, eu já vi que a empresa tal e tal já há muito tempo que eles vêm e me sondam, e que tão interessados e tal..." "Mas o que que o senhor passou pra eles?" "Não, não passei nada, passei isso assim e assim, mas isso não compromete nada." Ok, então quando a coisa já tá protegida, a gente já chama as empresas e começa a articular. (Entrevistado 12)</p>

<b>Habilidade de gerenciamento e controle das atividades do ETT</b>	<p>A gente acompanha, mas muito mais como observador, e a gente entra quando é solicitado, né. [...] Então a gente fica sempre como intermediário. As reuniões, a gente oferece de as reuniões serem feitas aqui. Geralmente a empresa, por uma questão até de segurança, ela procura sempre a gente. Ela evita fazer esse contato direto com o inventor, sem que a gente não acompanhe isso, porque como ela assinou o contrato por aqui [...] ela tem mais interesse do que qualquer outra parte, que as coisas... de que tudo aquilo que está em contrato seja concretizado, que o inventor de repente, cumpra as etapas que estão descritas ali. (Entrevistado 13)</p>
	<p>f) Enquanto durar a fase de desenvolvimento da Criação, prestar à LICENCIANTE, mediante envio de relatórios ao final de cada etapa prevista no item 5.1 do Edital [...] ou, sempre que solicitado pela LICENCIANTE, de informações relativas à conclusão dos testes relacionados às fases de desenvolvimento. g) Os relatórios referidos no item “f” supra deverão contemplar os aspectos técnicos, administrativos, legais, financeiros ou quaisquer outras informações relevantes solicitadas pela LICENCIANTE. (Da seção "obrigações da licenciada", do modelo de minuta de contrato de licenciamento com exclusividade)</p>

FONTE: A AUTORA (2017)

Assim, observou-se que a Agência UFRJ de Inovação demonstrou as competências organizacionais: “compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas”, “expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos” e “licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras”. Contudo, dentro dessas competências, as habilidades para compartilhar equipamentos; divulgar tecnologias; e avaliar potencial e valorar tecnologias estão em desenvolvimento. Já a competência estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa não foi identificada. A figura 8 demonstra a configuração das competências organizacionais da Inova UNICAMP.

FIGURA 8 - CONFIGURAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DA AGÊNCIA UFRJ DE INOVAÇÃO



\* Habilidade em desenvolvimento

FONTE: A AUTORA (2017)

Os canais de TTC apoiados pela agência são: pesquisa colaborativa, consultoria, *spin-offs*, compartilhamento de instalações, conferências, licenciamento, redes e patentes. Dentre esses, são priorizados as patentes e licenciamentos. Apesar da agência apoiar os canais de pesquisa colaborativa e consultoria, não foram observadas as habilidades da competência organizacional “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa”, já que o apoio consiste da análise de cláusulas de PI e TTC.

A Agência UFRJ de Inovação possui uma característica peculiar. Desde o estabelecimento da organização, em 2007, há na estrutura a área de Inovação Social. Essa área tem como objetivo articular e difundir, dentro da UFRJ, práticas relacionados à temática de inovação social. Nesse sentido, a agência mapeia e fomenta a discussão dos pesquisadores que trabalham com o assunto, apoia ações estabelecidas por outras unidades e também executa novos projetos. Por exemplo, foi criada pela agência, com o apoio de outras unidades da UFRJ, a “Feira Agroecológica”, onde são vendidos produtos orgânicos fabricados por agricultores locais, sem a intermediação de terceiros. O objetivo do projeto é fortalecer a agricultura familiar local.

No apoio a ações já estabelecidas, a agência auxilia o projeto “Universidades das Quebradas”<sup>19</sup>, o “Fórum permanente UFRJ Acessível e Inclusiva”, que discute projetos e questões relacionadas à acessibilidade de PNE dentro da universidade. O apoio aos projetos existente consiste principalmente na articulação de unidades e pessoas interessadas e na realização e participação de cursos e palestras.

Em geral, dentre as principais dificuldades apontadas pelos entrevistados estão relacionadas à estrutura de pessoal da agência, que não comporta a execução de todas atividades bem como a falta de pessoas especializadas, como pode ser observado no trecho abaixo:

[...] hoje a gente pode dizer que é... que passaram pela agência desde a criação praticamente, entre os que passaram e os que permanecem aqui, cerca de 60 pessoas [...] Impressionante, impressionante... Bolsista principalmente, muito bolsista [entrevistado batendo com a mão na mesa]. Bolsista de iniciação científica, bolsista de mestrado, doutorado e pós

---

<sup>19</sup> O Laboratório de Tecnologias Sociais da Universidade das Quebradas é uma experiência acadêmica na área da cultura que pretende consolidar um ambiente de troca entre saberes e práticas de criação e produção de conhecimento, articulando experiências culturais e intelectuais produzidas dentro e fora da academia. Este projeto pretende ser de duas vias: para as comunidades que estão produzindo cultura mas não têm acesso à produção intelectual das Universidades, também para a comunidade acadêmica que denuncia carência similar em relação ao acesso a outros saberes e formações culturais fora da Universidade (UFRJ, 2016c).



doutorado. Foram embora. Funcionários a gente conseguiu dois concursos e recebemos 7, hoje nós temos 12 servidores mesmo [...] aliás, 12 não, tem 13. (Entrevistado 12)

[...] o problema é a concepção de... [...] que isso [as atividades da agência] não seja olhado da forma devida é [...] [por] alguns membros aí da reitoria com relação a essa questão de universidade-empresa [...] A agência até hoje não figura no organograma da universidade... é lá, sabe que existe, mas você olha o organograma, tem superintendência disso, superintendência daquilo, e nunca foi institucionalizado. (Entrevistado 12)

Durante a visita técnica, um dos entrevistados mostrou um mural de fotos com algumas das pessoas que já trabalharam na agência desde o ano de 2007. O fato da agência ter muitos bolsistas no início da sua operação o que ocasionou em altos índices de rotatividade de pessoal. Contudo, esse problema da rotatividade tende a diminuir, já que em 2015 foram contratados quatro servidores para atuação específica na agência. Além da questão de recursos humanos, a falta de apoio institucional e as trocas de gestão (Reitores e pró-reitores) também dificultam a operacionalização das atividades.

#### 4.5 CASO 5 – AGIR

A AGIR, Agência de Inovação da UFF, foi criada em março de 2009 conforme a norma de serviço nº 529. A organização é subordinada à Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação da UFF. A universidade foi criada em 1960, como resultado da junção de oito faculdades do município de Niterói (UFF, 2016a). Atualmente a UFF possui três *campi* em Niterói, oito unidades acadêmicas no interior do estado do Rio de Janeiro, e uma unidade em no município de Oriximiná, no Pará. Em 2015 a universidade tinha 55.433 alunos matriculados na graduação e pós-graduação, e contava com 3.581 docentes ativos (UFF, 2016b). A UFF ficou na 14ª posição do ranking Folha de 2016 (RUF, 2016).

Com a criação da Agir em 2009, o ETCO – Escritório de Transferência de Conhecimento e a Incubadora UFF de Niterói foram agrupadas à estrutura da agência. A discussão sobre a formação do ETCO foi iniciada em 2001, ocasião em que a política de PI e TT da universidade foi criada. Mais tarde, em 2003, o ETCO foi formalmente estabelecido, conforme norma de serviço nº 529. Já a Incubadora da UFF iniciou as atividades no ano de 1999, contudo, desde a criação, a incubadora passou por períodos de inoperância.

Atualmente a estrutura da agência compreende a áreas de transferência de conhecimento, incubadora, tecnologia social e o parque tecnológico. A organização é gerenciada pelo diretor da agência, designado pelo pró-reitor de pesquisa, pós-graduação e inovação da UFF. A equipe da agência é composta por 21 pessoas, sendo oito servidores (professores e técnicos administrativos), 12 bolsistas e um terceirizado.

Em 2016 a agência mudou-se para o prédio do Instituto de Física, o no campus Praia Vermelha, em Niterói. Nessa ocasião que a AGIR, ETCO, Incubadora e a sede administrativa do parque técnico foram agrupados fisicamente. No atual escritório, há as salas de reuniões e das áreas específicas, além de um auditório para eventos, cuja infraestrutura para uso está em fase de instalação. Junto da agência também fica o escritório compartilhado das incubadoras.

#### 4.5.1 Competências Organizacionais da AGIR

A competência “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa” compreende as seguintes habilidades: negociação, gerenciamento e controle das atividades do ETT, articulação dos interesses distintos dos atores envolvidos e gerenciamento dos projetos.

A AGIR ainda não atua no estabelecimento de projetos de pesquisa entre universidade e outras organizações. Atualmente, a agência está se aproximando da FEC – Fundação Euclides da Cunha, pra analisar os convênios realizados entre a UFF e outras organizações, em especial aqueles que envolvem projetos de pesquisa colaborativa e consultoria. No ano de 2013, a FEC tinha 584 convênios ativos com 252 organizações. Segundo informações coletadas com os entrevistados, a agência está mapeando e classificando os tipos de parcerias realizadas, para identificar quais podem ser de interesse da AGIR. Posteriormente, há intenção de realizar análise aprofundada dos instrumentos. Além disso, a agência já realizou em 2015 o levantamento dos docentes da UFF que realizaram parcerias com empresas. O intuito é se aproximar dos docentes para entender esses casos.

A agência também está trabalhando na operacionalização do parque tecnológico da UFF, denominado Península de Inovação. As discussões sobre o estabelecimento do parque iniciaram em 2010, e a criação ocorreu em 2013. Desde então, diferentes perspectivas de atuação foram analisadas. O projeto atual é

realização de um parque tecnológico urbano, em parceria com a UFF, Prefeitura de Niterói e agências de fomento. Assim, há perspectivas que futuramente a AGIR atue no estabelecimento de novos projetos de pesquisa, por meio da busca de empresas interessadas em formar parcerias.

Foi identificado que atuação da AGIR no estabelecimento de projetos de pesquisa é bastante incipiente, e as atividades realizadas nesse sentido estão relacionadas ao mapeamento, classificação e entendimento das parcerias formadas entre a UFF e demais organizações. Diante disso, as habilidades de negociação, gerenciamento e controle das atividades do ETT, articulação dos interesses distintos dos atores envolvidos e gerenciamento dos projetos não foram observadas no caso em questão, mas identificou-se nas entrevistas trechos que sinalizavam a início da busca dessas habilidades (QUADRO 26).

QUADRO 26 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “ESTABELECE E GERENCIAR PROJETOS DE PESQUISA” DA AGIR

<b>Evidência dos dados coletados</b> <b>Competência Organizacional: Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa</b>
<p>A Fundação Euclides da Cunha [...] tinha 252, tinha projetos ativos com 252 organizações, sejam elas empresas, órgãos do governo, ou coisas do tipo. E nós estamos fazendo um esforço pra começar a participar desse processo entendeu [...] pra já é entender o que que são esses contratos né. A gente já descobriu que alguns são de P&amp;D, outros são de pura prestação de serviços, não envolvem entendeu... nada assim muito de graaande conhecimento [...] Então o primeiro passo é ter acesso ao banco de dados deles e destrinchar e puxar o que que... a gente já começou a fazer esse tipo de levantamento [...] Então a gente tá organizando esse processo aí. No futuro vai aumentar, mas é porque hoje a gente ainda tem um pouco de receio de obrigar as pessoas a fazerem da agência um ponto de passagem, e depois não dar conta do montante de demandas. (Entrevistado 17)</p>
<p>O parque tecnológico da universidade ele chama-se Península de Inovação, na realidade ele é um parque científico e tecnológico [...] essa ideia do parque tecnológico urbano é que... a questão agora é você envolver a comunidade nessas atividades de empreendedorismo, inovação, gerar emprego e renda e [...] Nós temos um portfólio de aproximadamente 300 convênios com empresas que fazem com a UFF né, essas grandes empresas [...] e a ideia é atrair essas empresas, criar laboratórios nesses espaços urbanos né, daí gerar novos negócios né [...] (Entrevistado 20)</p>

FONTE: A AUTORA (2017)

Na competência “Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas”, tem-se as habilidades de compartilhar equipamentos, prestar serviços de apoio ao registro de patentes e desenvolver serviços de apoio para as empresas.

No que se refere ao compartilhamento de equipamentos, a AGIR está iniciando a articulação das normas internas da UFF para que a agência possa apoiar a atividade. O compartilhamento de equipamentos já ocorre na universidade, contudo, sem envolvimento da agência. Por este motivo, há uma discussão interna para normatizar o apoio da AGIR nesse sentido.

Já na prestação de serviços de apoio ao registro de patentes e desenvolvimento de serviços para as empresas, não foi identificada a atuação da AGIR. Quanto aos casos de patentes em cotitularidade, não há uma regra específica, e a decisão é analisada pontualmente. Dentre o portfólio de patentes da UFF, uma foi depositada em cotitularidade com empresa. Desta forma, não foram observadas as habilidades relacionadas à competência organizacional “compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas”. Da mesma forma, mas identificou-se nas entrevistas trechos que sinalizavam a início do desenvolvimento e da busca por essas habilidades (QUADRO 27).

QUADRO 27 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETENCIA ORGANIZACIONAL  
“COMPARTILHAR CONHECIMENTO E OFERECER SERVIÇOS DE APOIO PARA AS EMPRESAS”  
DA AGIR

<b>Evidência dos dados coletados</b>
<b>Competência Organizacional: Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas</b>
[...] a gente hoje ainda não tem uma regulamentação clara pra fazer é o compartilhamento de laboratórios, mas a gente, isso acontece já dentro da UFF, o compartilhamento de laboratório, mas não tá sob o nosso controle [...] a gente tá trabalhando nisso, uma norma pra reger isso entendeu, como funciona o compartilhamento de espaço [...] (Entrevistado 17)
Tivemos um caso de cotitularidade com empresa sim, mas, como qualquer caso de cotitularidade (com ou sem empresa) a decisão de quem será o depositante depende de vários aspectos: de quem tem recursos no momento para arcar com as despesas de busca e redação, de qual é o cotitular com maior percentual de participação [...] são vários os motivos, mas a questão de recursos é fundamental. (Entrevistado 19)

FONTE: A AUTORA (2017)

Quanto à competência “Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos”, são elencadas a habilidade de interagir em redes de conhecimento e habilidade de estabelecer de conhecimento de fronteira por meio da interação de recursos humanos.

No que se refere às redes de conhecimento, a AGIR participa do FORTEC, ANPROTEC e da Rede de Tecnologia e Inovação do Rio de Janeiro (REDETEC). A agência também participa do ENAPID, o Encontro Acadêmico de Propriedade

Intelectual, Inovação e Desenvolvimento. A participação da agência nessas redes consiste na presença de membros da equipe em eventos, palestras e demais encontros. O intuito é discutir temas de interesse e identificar as boas práticas relacionadas à PI, TTC, empreendedorismo e boas práticas dos NITs.

Contudo, a AGIR não tem atuação ativa em redes e associações ligadas à indústria e iniciativas privadas. Há o interesse em interagir nessas redes, contudo, devido à limitação de recursos financeiros, não foi possível à agência se associar à tais organizações.

Quanto ao estabelecimento de conhecimento de fronteira, uma das principais atividades realizadas pela AGIR consiste na oferta e gestão das bolsas de estudos de iniciação científica em desenvolvimento tecnológico e inovação. O objetivo do programa consiste na estimulação à pesquisa, desenvolvimento e inovação, com o intuito de desenvolver soluções para problemas da indústria e da sociedade. A AGIR gerencia o programa desde 2014, e no edital de 2016 foram ofertadas 98 bolsas. Foi identificado que algumas das bolsas envolvem a participação de estudante em projetos com empresas. Ao final do programa, a agência promove, por meio de um seminário anual, a divulgação de todos os projetos realizados com o apoio dos bolsistas.

Além disso, a AGIR também realiza periodicamente alguns eventos, como o “Encontros UFF de Inovação”, o Fórum de Tecnologias Sociais, além de realizar palestras em cursos de pós-graduação da universidade. Assim, essas atividades propiciam a socialização e aumento do conhecimento dos envolvidos. Dessa forma, foram observadas as habilidades de interagir em redes de conhecimento e de estabelecer conhecimento de fronteira por meio da interação de recursos humanos. O quadro 28 evidencia os dados coletados.

QUADRO 28 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “EXPANDIR A FRONTEIRA DO CONHECIMENTO POR MEIO DE RECURSOS HUMANOS” AGIR

<b>Competência Organizacional: Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos</b>	<b>Evidência dos dados coletados</b>
Habilidade no estabelecimento de conhecimento de fronteira por meio da interação entre os recursos humanos	A bolsa PIBIT ela é um programa do CNPq, chamado bolsa PIBIT é, ela é aqui equivalente ao PIBIC, só que é da área de inovação de, de... de iniciação a inovação e aí aqui na UFF nós temos um programa que tem bolsas do CNPq e bolsas da UFF [...] aí todo ano a gente abre um edital, recebe projetos da UFF inteira, qualquer área do conhecimento, projetos de inovação né

	<p>[...] na verdade é desejável que envolva empresa, mas nem sempre isso acontece. Então na maioria das vezes é um professor que já tem um projeto com uma empresa [...] e ele quer alocar um aluno naquele projeto pra ajuda-lo com alguma questão específica. Então essa bolsa também ela as vezes entra em projetos maiores [...] (Entrevistado 17)</p>
	<p>O foco dos Programas PIBITI e PIBINOVA é estimular a atuação de professores da Universidade Federal Fluminense e alunos de qualquer curso de nível superior em atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, visando contribuir para a solução de problemas de mercado ou da sociedade em geral. (Edital para submissão de projetos PIBITI/CNPq – PIBINOVA/PDI/UFF 2016/2017).</p>
<p>Habilidade de interagir em redes de conhecimento</p>	<p>[...] a participação [no FORTEC e ANPROTEC] Se dá através de representantes que frequentam esses encontros né. O ENAPID também, o encontro de propriedade intelectual, o Rio de Janeiro tem rede estadual de propriedade intelectual, o REPICT, tem uma rede estadual de incubadora, a REINC, essa participação se dá através de, é, nós somos geralmente, como chama, associados a essas redes [...] frequentamos os eventos das redes, e o nosso objetivo com isso é trocar experiências e buscar o estado da arte, as boas práticas enfim de, com outros colegas que tem os mesmos problemas que nós temos. (Entrevistado 17)</p> <p>[...] a gente tinha muito interesse em participar da [...], que seria uma coisa privada com essas características né, mas não tem dinheiro cara [...] (Entrevistado 17)</p>

FONTE: A AUTORA (2017)

Finalmente, a competência organizacional “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras” compreende as habilidades de incentivar a cultura de proteção do conhecimento, proteger propriedade intelectual, avaliar o potencial de mercado e valorar as tecnologias, divulgar tecnologias, elaborar contratos de licenciamento de propriedade intelectual, licenciar tecnologias da universidade empresas, facilitar as atividades de empreendedorismo e fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações.

A AGIR realiza periodicamente eventos para incentivar a cultura de proteção de PI. O Fórum de Propriedade Intelectual é um exemplo, pois nesse evento foram reunidos cerca de 70 pesquisadores da universidade para discutir assuntos relacionados a área, em especial aqueles ligados ao Marco Legal da Ciência Tecnologia e Inovação. A agência realiza palestras mensais sobre o tema em cursos da pós-graduação, onde são realizadas grande parte das pesquisas da UFF.

Além dos eventos recorrente, a agência também atende pontualmente os pesquisadores, para esclarecer questões e sanar dúvidas sobre PI, buscas em bases de dados de patentes, entre outras.

Já a proteção de tecnologias da UFF é realizada pela divisão de transferência de conhecimento desde a época da criação do ETCO, em 2003. Em 2001 a universidade instituiu sua política de proteção intelectual e transferência de tecnologia. Contudo, naquela época, a lei de inovação ainda não tinha sido promulgada. Diante disso, em meados de 2016 a agência instituiu a Comissão de Propriedade Intelectual, para elaborar uma nova política e auxiliar quanto a decisão de proteção de tecnologias. Essa comissão é formada por 13 pessoas, sendo que duas são da equipe da AGIR e os demais são professores de diversas áreas de conhecimento da UFF.

Para realizar a proteção das tecnologias, o pesquisador inventor preenche e encaminha formulários disponíveis no site da agência. As informações disponibilizadas são avaliadas pelos membros da Comissão de PI, que define se a tecnologia poderá seguir os trâmites de proteção. Se aprovado, então a agência pode encaminhar as informações pertinentes para um escritório especializado realizar a análise mercadológica da tecnologia. Essa análise só é realizada caso a agência disponha de recursos específicos para tal. Em casos de parecer mercadológico favorável, o processo é enviado para um escritório contratado, que realiza a busca de anterioridade e a redação da patente. Posteriormente, o depósito e gestão são realizados pela agência. Já nos registros de marcas, programa computacional e desenho industrial, todos os procedimentos são realizados internamente na AGIR. Nos casos que a agência optar por não proteger a tecnologia, a titularidade é cedida ao pesquisador inventor.

Atualmente as patentes são registradas somente no Brasil, porém, a AGIR está buscando recursos para possibilitar a proteção no exterior, quando for identificada a necessidade. O controle das atividades relacionadas à proteção e gestão de tecnologias é realizado em planilhas eletrônicas, contudo, a aquisição de um programa específico para acompanhamento desse tipo de atividade está em fase de licitação. Assim, ainda que realizado de forma “manual”, a agência dispõe de controle de suas atividades, o que evidencia que a habilidade de gerenciamento e controle de atividades do ETT está elencada na competência “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras”.

Na habilidade de avaliar o potencial de mercado e valorar tecnologias, foi identificado que a AGIR realiza a avaliação de mercado com escritório externo especializado, quando há disponibilidade de recursos. A intenção é realizar essa análise para todas as tecnologias que forem desenvolvidas. Para tanto, a agência está

buscando recursos financeiros junto às agências de fomento. Como a AGIR ainda não intermediou nenhum contrato de licenciamento, as atividades de valoração de tecnologias não são realizadas. Para os futuros casos de licenciamento, há a intenção contratar um escritório especializado para tal.

As tecnologias protegidas pela AGIR não são divulgadas de maneira sistemática. A realização dessa atividade é um dos itens pautados para ser discutido pela Comissão de PI da agência, com o intuito de definir critérios e formas de demonstrar para empresas as tecnologias de titularidade UFF.

A UFF já licenciou três tecnologias desenvolvidas na universidade, contudo, esses licenciamentos não foram intermediados pela agência. Os três casos estão sendo analisados, para compreender como os acordos foram realizados. Apesar da política de PI da UFF prever a possibilidade de licenciamentos de tecnologias, as formas de operacionalização não são abordadas.

Na habilidade de facilitar atividades empreendedoras, a AGIR apoia o estabelecimento de empresas nascentes, por meio dos processos de incubação. As discussões sobre a Incubadora da UFF iniciaram no ano de 1997, e a sua criação formal ocorreu em 1999. Nessa época, a incubadora era vinculada à pró-reitoria de extensão e em 2003 a organização passou para a pró-reitoria de pesquisa e pós-graduação. Em 2009 a Incubadora passou a fazer parte da estrutura da AGIR.

A UFF dispõe de outras incubadoras em estágios incipientes, contudo, somente Incubadora UFF de Niterói que faz parte da estrutura da agência. Futuramente há a intenção de agrupar as demais incubadoras da universidade na AGIR. Desde a criação da incubadora de Niterói, 28 empresas foram apoiadas.

O processo de incubação é realizado em cinco etapas: sensibilização e prospecção, pré-incubação, incubação e graduação. Nas fases de pré-incubação e incubação, os projetos são selecionados por meio de critérios publicados em edital. O apoio oferecido pela incubadora consiste em estrutura física (salas, móveis, internet, entre outros), palestras, *workshops* e auxílio na elaboração de plano de negócios. O objetivo principal é gerar novas empresas de base tecnologia, preferencialmente com tecnologias e conhecimentos desenvolvidos por pessoas vinculadas à UFF. Nesse sentido, há expectativas futuras de estabelecimento de *spin-offs*.

Além da incubação de empresas, a AGIR também promove semanalmente oficinas sobre o tema de empreendedorismo. Os projetos realizados por meio das bolsas de iniciação científica em desenvolvimento tecnológico e inovação também são



ações que facilitam o empreendedorismo, pois há a possibilidade que os projetos sejam base para a formação de novas empresas.

Em abril de 2016, a AGIR criou o “Prêmio UFF de Inovação”, no qual são reconhecidos projetos de inovação realizados por pessoas vinculadas à universidade, quer sejam alunos, técnicos ou docentes. O prêmio é dividido em duas categorias: inovação mercadológica e inovação para o desenvolvimento social. Os projetos cadastrados são avaliados com base em critérios pré-estabelecidos em edital, por uma comissão de avaliação, composto por especialistas de três grandes áreas do conhecimento.

Assim, foi identificado que na competência “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras”, a AGIR apresentou as habilidades de incentivar a cultura de proteção do conhecimento, proteger propriedade intelectual e facilitar as atividades de empreendedorismo. Na proteção tem PI, foi revelado que há complementariedade de habilidade com escritório externo. A habilidade de avaliação do potencial de mercado de tecnologias não está consolidada nas práticas da agência, uma vez que as tecnologias são avaliadas somente quando há disponibilidade de recursos financeiros para contratação de escritório especializado. A valoração de tecnologias também não é realizada pela AGIR, até mesmo pelo fato da agência não ter intermediado nenhum licenciamento. Contudo, há indicações que futuramente as atividades de valoração serão realizadas por escritório especializado.

Não foram identificadas as habilidades de divulgar tecnologias, elaborar contratos de licenciamento de propriedade intelectual e licenciar tecnologias da universidade para a empresa. Finalmente, o fomento ao empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações é uma habilidade em desenvolvimento, já as atividades realizadas nesse sentido são bastante incipientes. O quadro 29 demonstra as evidências dos dados coletados.

QUADRO 29 - EVIDÊNCIAS RELACIONADAS À COMPETENCIA ORGANIZACIONAL “LICENCIAR PATENTES E FACILITAR ATIVIDADES EMPREENDEDORAS” DA AGIR

Competência Organizacional: Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras	Evidência dos dados coletados
Habilidade de incentivar a cultura de proteção do conhecimento	<p>No último dia 02 de junho, foi realizada a reunião de instalação do Fórum de Propriedade Intelectual (PI) da UFF, que é formado por pesquisadores da universidade atuantes em diversas áreas do conhecimento. A Agência de Inovação e sua Divisão de Transferência do Conhecimento pretendem que o Fórum seja uma instância que oriente sobre questões estratégicas na área de PI, principalmente em face da nova Lei de Inovação, no. 13.243. (Site AGIR)</p>
	<p>A gente tem palestras relativamente constantes, mais ou menos uma vez por mês e geralmente em cursos de pós-graduação. Que aí a gente mira o professor que dá aula na pós e o aluno que tá desenvolvendo a pesquisa dentro da linha do professor. (Entrevistado 17)</p>
	<p>[...] uma outra coisa importante que acho que vale a pena... é a gente também tem desenvolvido palestras e curso, os cursos na universidade pra fomentar a cultura de propriedade intelectual, principalmente em mestrados profissionais como enfermagem a gente conseguiu na... no desenho industrial... desenho industrial, então a gente tá também... fazendo essa parte... procurando divulgar um pouco mais essa questão, porque apesar dos pesares ela ainda é muito desconhecida pelos próprios pesquisadores né, que não sabem que ao inventar alguma coisa nos seus laboratórios o invento não é deles, é da instituição. (Entrevistados 18 e 19)</p>
Habilidades de proteger propriedade intelectual	<p>A PROPPI instituiu através da DTS 11, de 09/08/2016, a Comissão de Propriedade Intelectual, ligada à Agência de Inovação, que tem, pelo período de 2 anos, as atribuições de sugerir diretrizes, auxiliar na construção de políticas sobre o tema e propor critérios para facilitar a tomada de decisões estratégicas no âmbito da UFF. (Site AGIR)</p>
	<p>[...] a gente incluiu além de assim, atualização dos formulários pra solicitar pedido de patente, registros de <i>software</i> relacionado tudo a propriedade industrial, a gente também criou um guia de PI, pra poder é esclarecer algumas coisas pros pesquisares e eles saberem como proceder né [...] (Entrevistado 18)</p>
	<p>[...] primeiro o pesquisador vem nos procurar, dizendo olha, eu tenho um invento. Ele tem que então descrever esse invento pra gente né, fazer sobre a quantidade de [...] e tal, a gente tem um formulário pra isso, ta no site. É... ele preenche esse formulário e agora, agora, isso vai mudar. Mas funcionava assim, se a gente tinha recursos a gente encaminhava pra análise de patenteabilidade. Ah, é patenteável? Tem novidade, atividade inventiva... parara... Tá, relatório descritivo e depósito. Só que agora com a comissão a gente vai alterar esse procedimento, por</p>

	<p>quê? Por que nem tudo as vezes é do interesse mais estratégico da instituição né. Então a comissão, isso vai passar antes por uma comissão né, pra que a comissão avalie o interesse estratégico daquela patente pra UFF e a partir disso aí sim a gente vai botar dinheiro na análise de patenteabilidade, na redação de relatório descritivo, no próprio pagamento de anuidade de pedido de exame e tal, porque isso tem um custo significativo né, e aí... caso a gente não tenha o interesse, a gente cede – agora a lei permite – a gente vai ceder a invenção pro inventor tá. (Entrevistado 19)</p>
<p>Habilidade de avaliar o potencial de mercado e valoração das tecnologias</p>	<p>[...] ela tá funcionando [a Comissão de PI], a gente... ela tá no início, tivemos ontem nossa terceira reunião, a gente tem feito reuniões mensais, mas como são pessoas muito interessadas e muito dinâmicas e a gente também não deixa a peteca cair, a gente não deixa o assunto esfriar, não deixa morrer, a gente tá sempre acionando e tal, é o... o... o resultado tem sido muito bom, a gente tem conseguido resultados até bastante rápidos né [...] (Entrevistado 19)</p> <p>[...] a gente introduziu também estudo de mercado, né então o cara quando submete uma possibilidade de proteção, antes de proteger a gente faz um estudo de mercado, pra poder saber se vale a pena proteger ou não, então eu imagino que na frente vá melhorar um pouco a nossa situação em termos de ter assim um padrão de licenciamento né [...] gente tem o desejo de adotar essa metodologia agora como metodologia padrão assim, antes de decidir se vai patentear ou não fazer um estudo de mercado [...] Entrevistado 17)</p> <p>Por que que eu prefiro contratar? [escritório especializado para realizar a análise de mercado] Por que oxigena, quando essa cara chega aqui pra fazer essa pesquisa ele traz um monte de informação lá de fora, a gente tá aqui dentro e não vê né. Então assim, a internalização dessa competência ela tem lados bons, que a gente gasta menos dinheiro mas tem um lado ruim que nos isola mais ainda, a gente já tá numa torre de marfim, se não tem essa oxigenação, o professores já são DE [dedicação exclusiva] não podem ir lá pra fora, a gente não tem esses mecanismos de trazer gente, enviar gente pra fora e trazer gente de fora pra dentro, oxigena pouco [...] (Entrevistado 17)</p> <p>[...] não, é outro serviço que a gente tá pedindo pro escritório [a valoração], porque isso é muito difícil, muuito, a gente não tem equipe pra isso... é, não tem corpo né, é u serviço muito especializado, e de ponta então tem que ser uma equipe... a gente não tem condição... (Entrevistados 18 e 19)</p>

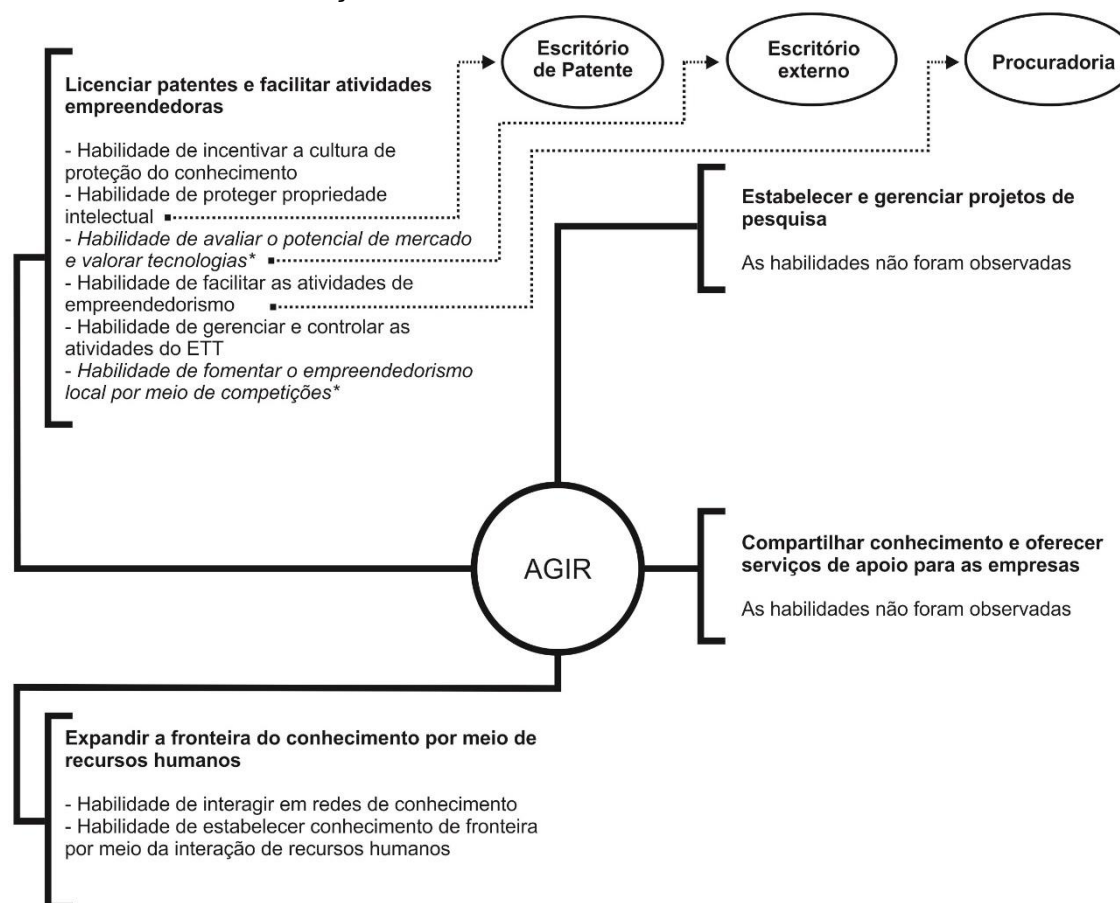
Habilidade de divulgar tecnologias	[...] a gente é... tem a intenção de fazer né, é um dos assuntos até que a gente é pretende trazer pra comissão, pra comissão validar isso né [...] nos falta um corpo técnico mais é... afinado com essa questão da propriedade intelectual, eu acho que nos falta recursos [...] pra gente poder é, colocar as nossas, os nossos ativos numa vitrine né, não é simples sair vendendo um invento né [...] você precisa de profissionais que que tenham esse esse perfil [...] que fale com a academia e com o mercado. Isso não é trivial né. (Entrevistado 19)
Habilidade de elaborar contratos de licenciamento de propriedade intelectual	Não, não teve nenhum envolvendo a agência [quanto a elaboração dos contratos de licenciamento] [...] (Entrevistado 17)
Habilidade de licenciar tecnologias da universidade para a empresa	Com relação ao licenciamento de patente, temos três licenciadas, mas elas aconteceram de forma... espontânea assim, não aconteceu por nada que o NIT tenha feito, foi mérito puramente do professor envolvido naquilo, né [...] mas o fato né, como o teu projeto é sobre competências, hoje nós não temos essas competências ainda, a gente tá estudando esses três casos que já aconteceram, tentar identificar padrões, enfim, uma coisa desse tipo [...] (Entrevistado 17)
Habilidade para facilitar as atividades de empreendedorismo	8) Aprovado o projeto de Extensão "Implantação de uma Incubadora de Empresas de Base Tecnológica na UFF", sob a coordenação do Prof. [...] (Ata de reunião ordinário da TEP, realizada em 30/07/97)
	E aí ele quer montar uma empresa pra poder explorar comercialmente isso e a ideia é incubar essa empresa aqui, e aí como é uma coisa que ele tem a patente, mas que a ideia dele não é vender o biodigestor, é vender o serviço né, é a gente entende que vai ser uma patente mais fácil de transferir e tudo enfim né, então a gente quer fazer o primeiro modelito de transferências, estudo de caso com ele. (Entrevistado 17)
	[...] não, não precisa [que as empresas incubadas tenham pessoas vinculadas à UFF]. Se for ótimo, o bom, o bom arranjo é quando tem alguém da UFF dentro da empresa [...] então o que a gente quer é criar uma sinergia com as pessoas da própria universidade, professores e técnicos, e alunos e gente de fora que vai trazer o cheiro do mercado, a sensibilidade de mercado (Entrevistado 20).
Habilidade de fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações	Atualmente a gente tem um prêmio de inovação que é mercadológica e social, com avaliadores externos, enfim. Ele começou esse ano e aí é um prêmio pra equipes inovadoras né. Pode envolver professor, pode envolver aluno, pode ser técnico administrativo, tanto faz, e nós temos esse prêmio para o aluno bolsista PIBIT que é o melhor projeto daquele ano, e aí nós dividimos por área, três grandes áreas do conhecimento. (Entrevistado 17)

	<p>Poderão concorrer ao Prêmio UFF de Inovação alunos, professores e/ou técnicos da UFF. Os projetos poderão ser individuais ou elaborados de forma coletiva. O Prêmio UFF de Inovação será concedido anualmente em duas modalidades, mercadológica e social. (Edital Proppi nº 01 de 11 de abril de 2016)</p>
<b>Habilidade de gerenciamento e controle das atividades do ETT</b>	<p>[..] o que nos falta pra... assim, pra deixar mais redondo tudo que a gente tem feito é a contratação de um sistema de gestão informatizado, o que nós ainda não temos, o nosso sistema de gestão funciona, mas... ele é mais braçal, você tem que fazer os registros na planilha, etc e tal [...]. (Entrevistado 19)</p>

FONTE: A AUTORA (2017)

Desta forma, foi observado que a AGIR apresentou a competência organizacional “Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos”. Já a competência “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras”, algumas das habilidades foram identificadas. Finalmente, as competências “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa” e “Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas” não foram percebidas. A figura 9 demonstra a configuração das competências organizacionais da AGIR.

FIGURA 9 - CONFIGURAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DA AGIR



\* Habilidade em desenvolvimento

FONTE: A AUTORA (2017)

Os canais de TTC apoiados pela AGIR são: patentes, *secondment*, redes, conferências e *spin-offs*. Uma característica peculiar da AGIR é a existência da área de Tecnologias Sociais. Nesse sentido a agência está mapeando as pesquisas e iniciativas de dentro da UFF que estão relacionadas ao tema. Também são realizados eventos sobre o assunto. O objetivo da agência é elaborar um catálogo de tecnologias sociais desenvolvidas pela UFF, bem como auxiliar no estabelecimento de políticas sobre a questão.

As principais dificuldades da AGIR estão relacionadas à falta de recursos humanos e financeiros. O fato da UFF ter diversos *campi* no interior do estado do Rio de Janeiro também é um elemento que traz dificuldades, devido à falta de alcance das ações da agência. Ainda, a atuação da Procuradoria-Geral Federal também dificulta o andamento das operações da AGIR, visto que a aprovação dos processos costuma ser demorada e a não compreensão plena sobre questões relacionadas à PI, Lei da Inovação, Marco Legal da Ciência Tecnologia e Inovação e demais mecanismos legais também entrava os processos da agência.

#### 4.6 ANÁLISE CRUZADA DOS DADOS

Nesta seção da pesquisa é apresentada a análise cruzada dos dados. Segundo Eisenhardt (1989), análise cruzada dos casos possibilita a identificação e análise de diferenças e semelhanças dos casos pesquisados. Nesta etapa os casos são analisados com base nas categorias de análise definidas *a priori* e daquelas que emergiram dos dados. Assim, foi identificado que os cinco casos analisados apresentaram diferenças e semelhanças relevantes quantos às suas respectivas competências organizacionais e habilidades.

##### 4.6.1 Análise Cruzada – Competência Organizacional Estabelecer e Gerenciar Projetos de Pesquisa

O quadro 30 evidencia as questões relacionadas à competência organizacional “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa”.



QUADRO 30 - ANÁLISE CRUZADA – COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “ESTABELECEER E GERENCIAR PROJETOS DE PESQUISA”

<b>Competência Organizacional: Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa</b>	<b>AUSPIN</b>	<b>INOVA UFABC</b>	<b>INOVA UNICAMP</b>	<b>AGÊNCIA UFRJ DE INOVAÇÃO</b>	<b>AGIR UFF</b>
Habilidades de negociação	Há o envolvimento na negociação dos termos dos projetos de pesquisa somente quando a agência é chamada por empresas ou pesquisadores	A agência realiza a negociação dos termos para estabelecimento de projetos de pesquisa, especialmente aqueles que são fomentados pela Inova UFABC	Há a negociação das condições para estabelecimento dos projetos de pesquisa intermediados pela agência	A agência não realiza a negociação das condições para estabelecer projetos de pesquisa. A negociação costuma ser realizada nas fundações de apoio da UFRJ	A agência não se envolve no estabelecimento de projetos de pesquisa. Contudo, os convênios realizados com o apoio da FEC estão sendo analisados para que a AGIR possa oferecer apoio futuramente
Habilidade de gerenciamento e controle das atividades do ETT	O controle das atividades é realizado em programa computacional específico	O controle das atividades é realizado em programa computacional específico	As atividades são controladas em programa computacional específico. Os controles serão migrados para outro programa com mais funcionalidades	Não há controle sistemático sobre as atividades relacionadas aos projetos de pesquisa	
Habilidade de articulação dos interesses distintos dos atores envolvidos	A agência atua de modo a esclarecer possíveis pontos de conflitos oriundos de projetos de pesquisa firmados entre pesquisadores da USP e empresas (publicação, prazos, entre outros)	Questões relacionadas à publicação de achados da pesquisa e diferentes perspectivas temporais dos atores são definidas pelos pesquisadores e empresas, não há envolvimento da agência	A Inova UNICAMP procura alinhar as expectativas em relação ao tempo de desenvolvimento, publicação e recursos	A agência não discute os interesses distintos dos atores envolvidos. Os projetos de pesquisa costumam ser realizados pelas fundações de apoio da UFRJ	
Habilidade de gerenciamento de projetos	O gerenciamento dos projetos de pesquisa é realizado pelos pesquisadores, não há envolvimento da agência nesse sentido	O gerenciamento dos projetos de pesquisa é realizado pelos pesquisadores, não há envolvimento da agência nesse sentido	O gerenciamento dos projetos de pesquisa é realizado pelos pesquisadores. Em geral, não há envolvimento da agência nesse sentido	O gerenciamento dos projetos de pesquisa é realizado pelos pesquisadores, não há envolvimento da agência nesse sentido	

Habilidade de elaborar contratos	Quando solicitada, a agência auxilia na elaboração das minutas contratuais. A aprovação final dos instrumentos é feita pela Procuradoria da USP	Não identificado	A agência elabora as minutas contratuais de projetos de pesquisa que intermedeia. A aprovação final dos instrumentos é feita pela Procuradoria da UNICAMP	Não identificado
----------------------------------	---	------------------	---	------------------

FONTE: A AUTORA (2017)

Com base no quadro 30, percebe-se que a AUSPIN, a Inova UFABC e a Inova UNICAMP apresentaram habilidades referentes à competência “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa” (ALEXANDER; MARTIN, 2013). Contudo, a Inova UFABC não se envolve na articulação dos interesses distintos (SIEGEL et al., 2003; TELECHEA et al., 2012). Dentre os cinco casos analisados, em nenhum foi identificado a habilidade de gerenciamento dos projetos (FERNANDES et al., 2015), pois as agências argumentam que essa atividade é realizada pelas empresas, pesquisadores ou ambos.

Já a Agência UFRJ de Inovação e a AGIR não demonstraram as habilidades da competência organizacional em questão. A Agência UFRJ de Inovação realiza a análise das cláusulas de PI e TT de convênios que envolvem a UFRJ. Quando solicitada, a agência pode auxiliar os pesquisadores quanto as condições de PI e TT, antes da formalização do projeto. Eventualmente a Agência UFRJ de Inovação assessora empresas na busca de pesquisadores e articulação do contato inicial das partes. As demais atividades relacionadas aos projetos de pesquisa não são realizadas devido à quantidade limitada de recursos humanos. Já a AGIR demonstrou perspectivas futuras de desenvolvimento das habilidades relacionadas ao estabelecimento de projetos de pesquisa, uma vez que os convênios firmados entre a UFF e organizações externas estão em fase de análise.

Foi identificado que a AUSPIN e a Inova UNICAMP também podem realizar ou auxiliar na elaboração das minutas contratuais dos projetos de pesquisa apoiados. Desta forma, percebe-se que a habilidade de elaborar contratos (SEGATTO-MENDES; ROCHA, 2005; TOLEDO, 2015; VICENTIN; SOUZA, 2013) também está presente nesta competência.

Destaca-se que nos casos da AUSPIN e Inova UNICAMP as habilidades de negociação (ALEXANDER; MARTIN, 2013; SIEGEL et al., 2003; VICENTIN; SOUZA, 2013) e articulação dos interesses distintos (SIEGEL ET AL., 2003; TELECHEA et al., 2012) são mais estruturadas que os demais casos.

Foi constatado que a AUSPIN, a Inova UFABC e a Inova UNICAMP realizam atividades para fomentar o estabelecimento de novos projetos de pesquisa. Neste sentido, percebe-se que as organizações atuam de maneira proativa, já que as pesquisas colaborativas e a consultorias podem ser antecessoras de licenciamentos, indicando que há inter-relação entre os canais de TTC (ALEXANDER, MARTIN; 2013). A realização de atividades proativas para o estabelecimento de novos projetos

de pesquisa indica a existência da habilidade de fomentar projetos de pesquisa, como observado na AUSPIN, a Inova UFABC e Inova UNICAMP.

#### 4.6.2 Análise Cruzada – Competência Organizacional Compartilhar Conhecimento e Oferecer Serviços de Apoio para as Empresas

Na competência organizacional “Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas”, os resultados da análise cruzada demonstram as semelhanças e distinções entre os casos, como revelado no quadro 31.

QUADRO 31 - ANÁLISE CRUZADA – COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “COMPARTILHAR CONHECIMENTO E OFERECER SERVIÇOS DE APOIO PARA AS EMPRESAS”

Competência Organizacional: Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas	AUSPIN	INOVA UFABC	INOVA UNICAMP	AGÊNCIA UFRJ DE INOVAÇÃO	AGIR UFF
Habilidade para compartilhar equipamentos	Não há procedimentos estruturados na agência. A atividade pode ocorrer junto com pesquisas colaborativas e consultorias	Os procedimentos e regulamentação interna estão em fase de aprovação para que a agência atue no compartilhamento de equipamentos	A agência não se envolve no compartilhamento de equipamentos	A agência está estruturando as ações internas para atuar no compartilhamento de equipamentos	Agência está analisando as regras da UFF para apoiar futuramente o compartilhamento de equipamentos
Habilidade de prestar serviços de apoio ao registro de patentes	A agência pode realizar serviços relacionados ao depósito de patentes desenvolvidas em cotitularidade com empresas, principalmente para empresas de pequeno porte. Não há cobrança pelo serviço, contudo os custos de redação da patente e taxas do INPI são pagos pela empresa	Patentes desenvolvidas em cotitularidade costumam ser realizadas pelas empresas, contudo, não há uma regra estabelecida e variações podem ocorrer	São oferecidos para as empresas parceiras serviços de redação e depósito de patentes, mediante pagamento pelo serviço prestado	É priorizado que a empresa faça os trâmites relacionados à patente desenvolvida em cotitularidade. Contudo, quando há participação de pequenas empresas, a agência pode fazer os trâmites. Não há uma regra fixa e os casos são analisados pontualmente	Não há regras estabelecidas, a análise é pontual, caso a caso. A UFF teve uma patente desenvolvida em cotitularidade com empresa
Habilidade de desenvolver serviços de apoio para as empresas	Prestação de serviços relacionados ao SBRT e Conexão USP	Auxílio na busca de pesquisadores e articulação de projetos de pesquisa	Auxílio na busca de pesquisadores, articulação de projetos de pesquisa e outras serviços pontuais	Auxílio eventual na busca de pesquisadores para atendimento de demandas específicas	Não identificado

FONTE: A AUTORA (2017)

Observa-se que quatro dos casos analisados demonstram algumas das habilidades relacionadas à competência organizacional “Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas” (ALEXANDER; MARTIN; 2013). Foi identificado que a Inova UFABC e a Agência UFRJ de Inovação estão estruturando seus processos internos para apoiar o compartilhamento de equipamentos (ALEXANDER; MARTIN, 2013; GUSTON, 1999). A AUSPIN e a Inova UNICAMP não se envolvem no compartilhamento de equipamentos. Dentre os casos analisados, foi constatado que a Inova UNICAMP não tem interesse em apoiar o compartilhamento de equipamentos, por entender que esse canal de TTC não gera novos negócios, como por exemplo licenciamentos. No passado, a AUSPIN tentou articular essas atividades, contudo, não foram deliberadas.

Na prestação de serviços de apoio ao registro de patentes (DIAS; PORTO, 2014), foi constatado que Inova UNICAMP dispõe de habilidades mais consolidadas, visto que já está estabelecida a oferta remunerada para realização dos depósitos de patentes para empresas parceiras. A AUSPIN e Agência UFRJ de Inovação podem realizar os serviços, especialmente para empresas de pequeno porte. Já a Inova UFABC e a AGIR os casos são definidos pontualmente.

Quanto ao desenvolvimento de serviços de apoio para as empresas (ALEXANDER; MARTIN, 2013), foi constatado que dentre os cinco casos estudados, a AGIR não demonstrou essa habilidade. Os serviços desenvolvidos para as empresas parceiras das demais agências compreendem a busca de pesquisadores com competências técnicas e interesse em realizar projetos com empresas. A AUSPIN, a Inova UFABC e a Inova UNICAMP também podem articular o contato entre empresas e pesquisadores e auxiliar na negociação dos termos.

#### 4.6.3 Análise Cruzada – Competência Organizacional Expandir a Fronteira do Conhecimento por meio de Recursos Humanos

Na competência organizacional “Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos”, a análise cruzada dos casos propiciou a identificação das características dos casos, como demonstrado no quadro 32.

QUADRO 32 - ANÁLISE CRUZADA – COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “EXPANDIR A FRONTEIRA DO CONHECIMENTO POR MEIO DE RECURSOS HUMANOS”

<b>Competência Organizacional: Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos</b>	<b>AUSPIN</b>	<b>INOVA UFABC</b>	<b>INOVA UNICAMP</b>	<b>AGÊNCIA UFRJ DE INOVAÇÃO</b>	<b>AGIR UFF</b>
Habilidade de interagir em redes de conhecimento	Participação em associações ligadas às empresas e à ICT's	Participação em associações ligadas às empresas, ICT's e outros	Participação em associações ligadas às empresas e à ICT's	Participação em associações ligadas aos ICT's e às empresas	Participação em associações ligadas aos ICT's
Habilidade de estabelecer de conhecimento de fronteira por meio da interação de recursos humanos	Realização de <i>workshops</i> e conferências em parceria com empresas, bolsas de intercâmbio e oferta de disciplinas e cursos	Realização de cursos, congresso na área de empreendedorismo e Arenas de Inovação	Oferta de cursos e disciplinas, incentivo aos pesquisadores na participação em eventos de empresas	Oferta de cursos, palestras e disciplinas	Bolsa de iniciação científica, realização de cursos e eventos

FONTE: A AUTORA (2017)

Com base no quadro 32, foi observado que os cinco casos analisados apresentaram as habilidades relacionadas à competência organizacional discutida. Contudo, há de se destacar que a amplitude das atividades relacionadas às habilidades é distinta.

Quanto a habilidade de interagir em redes de conhecimento (KOGUT, 2000; NONAKA, 1994), a AUSPIN, Inova UFABC e Inova UNICAMP revelaram maior atuação em redes de conhecimento ligadas à ICT's e a empresas. A Agência UFRJ de Inovação tem participação intensa prioritariamente em associação ligada à ICT, e a AGIR atua de forma menos ativa nesse sentido.

Assim, percebe-se que na habilidade de interagir em redes de conhecimento, há duas perspectivas distintas sobre essa interação. A participação no FORTEC, por exemplo, propicia o compartilhamento e criação de conhecimento relacionado às práticas do NITs. Já a participação de associações ligadas às empresas possibilita o desenvolvimento de conhecimentos entre atores indústria e da academia.

Já na habilidade de estabelecer de conhecimento de fronteira por meio da interação de recursos humanos (ALEXANDER; MARTIN, 2013), a AUSPIN demonstrou atuação mais intensa, já que propicia a interação de atores por meio de *workshops*, bolsas e cursos. De maneira similar, também foi observado na Inova UFABC o esforço para promover a socialização entre pesquisadores e empresas, por meio da realização de conferências. Por sua vez, a Inova UNICAMP atua de maneira mais tênue, já que a principal atividade realizada nesse sentido é a oferta de cursos e disciplinas. É necessário ressaltar que a Inova UNICAMP promove a interação de recursos humanos por meio de cursos e disciplinas com o objetivo principal de gerar novas receitas para a agência.

De maneira similar à AUSPIN, a AGIR também gerencia um programa de bolsa, o que propicia a interação entre estudantes e empresas. Os cursos e eventos realizados pela AGIR são mais voltados para a comunidade interna a UFF, bem como para as empresas incubadas. Por fim, a Agência UFRJ de Inovação atua de maneira menos intensa, já que os cursos, palestras e disciplinas são realizados prioritariamente para o público interno da universidade, e também para as empresas sediadas na Incubadora da COPPE.



#### 4.6.4 Análise Cruzada – Competência Organizacional Licenciador Patentes e Facilitar Atividades Empreendedoras

Na análise cruzada das habilidades relacionadas à competência organizacional “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras”, foi possível identificar aspectos semelhantes e distintos dos casos analisados. O quadro 33 evidencia os resultados.

QUADRO 33 - ANÁLISE CRUZADA COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL “LICENCIAR PATENTES E FACILITAR ATIVIDADES EMPREENDEDORAS”

<b>Competência Organizacional: Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras</b>	<b>AUSPIN</b>	<b>INOVA UFABC</b>	<b>INOVA UNICAMP</b>	<b>AGÊNCIA UFRJ DE INOVAÇÃO</b>	<b>AGIR UFF</b>
Habilidade de incentivar a cultura de proteção do conhecimento	Desenvolvimento de cartilhas, cursos, disciplina e eventos	Desenvolvimento de cartilhas, eventos e atendimento presencial dos pesquisadores	Realização de prêmios e eventos, oferta de disciplinas, difusão por meio de pares	Elaboração de cursos, palestras e eventos; participação em disciplinas da pós-graduação	Elaboração de palestras e eventos; participação em disciplinas da pós-graduação
Habilidades de proteger propriedade intelectual	Há políticas e procedimentos consolidados para realização das proteções. Parte do processo é realizada por escritório externo	Há políticas e procedimentos para realização das proteções. Parte do processo é realizada por escritório externo	Há políticas e procedimentos consolidados para realização das proteções. O processo é realizado prioritariamente na agência	Há políticas e procedimentos para realização das proteções. Parte do processo é realizada por escritório externo	Há políticas e procedimentos para realização das proteções. Parte do processo é realizada por escritório externo
Habilidade de avaliar o potencial de mercado e valoração das tecnologias	Potencial de mercado é avaliado prioritariamente com informações repassadas pelos pesquisador e complementadas com informações coletadas pela agência. Não é realizada valoração com técnicas de fluxo de caixa, contudo a precificação é feita de maneira sistemática	Potencial de mercado é avaliado prioritariamente com informações repassadas pelos pesquisador e complementadas com informações coletadas pela agência. Não é realizada valoração com técnicas de fluxo de caixa, contudo a precificação é feita de maneira sistemática	Há procedimentos sistemáticos, mas agência não divulga as metodologias utilizadas	Potencial de mercado é avaliado prioritariamente com informações repassadas pelo pesquisador e complementadas com informações acessadas pela agência. Não é realizada valoração com técnicas de fluxo de caixa, contudo a precificação é feita de maneira sistemática	Avaliação do potencial de mercado é realizado por escritório externo, quando há disponibilidade de recursos financeiros. Agência está tentando levantar recursos para valoração das tecnologias junto aos escritórios externos, para os casos de licenciamentos que possam ocorrer futuramente

Habilidade de divulgar tecnologias	Divulgação em plataformas, feiras e empresas; elaboração de <i>flyers</i>	Divulgação no site, plataforma ITEC e empresas	Divulgação no site, feiras, e empresas; elaboração de <i>flyers</i>	Divulgação do site, <i>newsletter</i> e plataforma ITEC. Divulgação para empresas é assistemática	As tecnologias não são divulgadas, a execução da atividade está em pauta na Comissão de PI
Habilidade de elaborar contratos de licenciamento de propriedade intelectual	Agência elabora minutas, que são validadas pela Procuradoria da USP	Minutas são elaboradas internamente, com validação pela Procuradoria Geral	Agência dispõe de equipe jurídica para elaboração das minutas, que são validadas pela Procuradoria da UNICAMP	Há modelos de contratos pré-formatados e validados pela Procuradoria Geral;	Agência dispõe de política de TT, elaborada antes da Lei da Inovação. Contudo não foram realizados licenciamentos.
Habilidade de licenciar tecnologias da universidade para a empresa	Agência dispõe de políticas e procedimentos para realização de licenciamentos	Há política instituída e quatro licenciamentos estão em andamento	Agência dispõe de políticas e procedimentos para realização de licenciamentos	Agência dispõe de políticas e procedimentos para realização de licenciamentos	Não identificado, a AGIR não realizou licenciamentos
Habilidade para facilitar as atividades de empreendedorismo	Oferta de bolsas, disciplinas, atendimento às EJ's, processo de pré-incubação em parceria, mapeamento de ações ligadas ao empreendedorismo	Realização de eventos, palestras e <i>workshops</i> ; produção de revista científica; atendimento às EJ's	Eventos, palestras, cursos e incubação de empresas	Empreendedorismo como projeto de vida; divulgação da "Trama Empreendedora da UFRJ"; e elaboração e participação em eventos, cursos e palestras.	Eventos, cursos e incubação de empresas
Habilidade de fomentar o empreendedorismo local por meio de competições, concursos e premiações	Concursos realizados entre 2008 e 2011. Atividades descontinuadas	Execução de concurso para desenvolvimento de modelo de negócio baseado em tecnologias da UFABC ou externas. Equipes vencedoras recebem palestras e <i>workshops</i>	Realização de concurso para desenvolvimento de modelo de negócios para exploração de tecnologias da UNICAMP. Equipes vencedoras participam de programa de aceleração	Realização de concurso em parceria com a Incubadora COPPE	Prêmio de Inovação UFF criado em 2016

Habilidade de negociação	São realizadas reuniões com empresas e pesquisadores-inventores para negociação dos termos de licenciamento sem exclusividade	São realizadas reuniões com empresas e pesquisadores-inventores para negociação dos termos de licenciamento sem exclusividade	São realizadas reuniões com empresas e pesquisadores-inventores para negociação dos termos de licenciamento sem exclusividade	São realizadas reuniões com empresas e pesquisadores-inventores para negociação dos termos de licenciamento sem exclusividade	Não identificado, a AGIR não realizou licenciamentos
Habilidade de gerenciamento e controle das atividades do ETT	Utilização de programa computacional para gerenciamento e controle das tecnologias protegidas	Utilização de programa computacional para gerenciamento e controle das atividades da agência	Utilização de programa computacional para gerenciamento e controle das atividades da agência; acompanhamento de empresas incubadas e projetos sediados no parque tecnológico	Utilização de programa computacional para gerenciamento e controle das tecnologias protegidas; acompanhamento do pós-licenciamentos por meio de relatórios	Utilização de planilhas eletrônicas para gerenciamento e controle das tecnologias protegidas

FONTE: A AUTORA (2017)

Com base no quadro 33, é possível identificar que a habilidade de incentivar a cultura de PI (BALBINOT et al., 2012; SANTOS; TORKOMIAN, 2013) é presente em todos os casos estudados, e as atividades realizadas são similares: realização de palestras e eventos, desenvolvimento de cartilhas e participação em disciplinas. A Inova UNICAMP, além dessas práticas, realiza premiação aos pesquisadores inventores da UNICAMP.

A habilidade de proteger PI (ALEXANDER; MARTIN, 2013) também se mostrou similar nos cinco casos apresentados, no que refere-se às políticas e procedimentos. Cabe destacar que na AUSPIN e a Inova UNICAMP as práticas relacionadas à PI são consolidadas, até mesmo pela experiência das universidades com relação à essas atividades. Ressalta-se que em todos os casos, exceto a Inova UNICAMP, algumas etapas da proteção são realizadas por organização externa (escritórios de patentes), revelando a complementariedade dessa habilidade. Somente a Inova UNICAMP realiza todo o processo internamente, em pouquíssimos casos pontuais a proteção é realizada em parceria com organização externa.

Já na avaliação do potencial de mercado e valoração das tecnologias (AMARAL et al., 2014; DIAS, 2011; DIAS; PORTO, 2013; TOLEDO, 2015) foi observado que a AUSPIN, a Inova UFABC e a Agência UFRJ de Inovação avaliam o potencial de mercado com base em informações repassadas pelos pesquisadores-inventores, que podem ser complementadas com informações coletadas pelas agências. No que refere-se à valoração, as três agências não utilizam ferramentas baseadas em fluxo de caixa descontado, contudo, a precificação das tecnologias tem parâmetros definidos. A Inova UNICAMP não divulga suas metodologias relacionadas à essa habilidade. Finalmente, a AGIR não tem procedimento estabelecido para valoração, até pelo fato de não ter realizado nenhum licenciamento. Contudo, é interessante destacar que a agência tem intenção de contratar escritório externo para realizar a atividade, quando houver algum caso de licenciamento. Quanto a avaliação do potencial de mercado, a AGIR realiza externamente quando há disponibilidade de recursos.

Na habilidade de divulgar as tecnologias (TOLEDO, 2015), foi identificado que a Inova UNICAMP e a AUSPIN atuam de maneiras similares, já que demonstraram as tecnologias nos próprios sites, plataformas, empresas, feiras e outras. A Inova UFABC também realiza ampla divulgação das tecnologias, contudo, não foi identificada a participação em feiras. Já a Agência UFRJ de Inovação, apesar de realizar a

divulgação, a atuação ocorre de maneira mais tênue, e a divulgação para empresas é realizada principalmente quando há alguma demanda específica. Finalmente, a AGIR não tem procedimentos para divulgação do seu portfólio.

Na elaboração de contratos de licenciamento (SEGATTO-MENDES; ROCHA, 2005; TOLEDO, 2015; VICENTIN; SOUZA, 2013), há indícios que a Inova UNICAMP e a AUSPIN têm essa habilidade mais desenvolvida. Na Inova UNICAMP essa habilidade é ainda mais evidente, já que a agência dispõe de departamento jurídico interno exclusivo para elaboração das minutas. A Agência UFRJ de Inovação também demonstrou essa habilidade. Por fim, na AGIR não foi identificado o envolvimento da agência da elaboração dos contratos de licenciamento. Em todos os cinco casos estudados, observou-se que as minutas elaboradas pelas agências devem necessariamente ser aprovadas em instâncias jurídicas das respectivas universidades. Na AUSPIN e na Inova UNICAMP, esta atividade cabe à Procuradoria da universidade. Contudo, nas demais, esse papel é da Procuradoria Geral-Federal, vinculada à AGU. Tal distinção se dá pelo fato das duas primeiras agências estarem ligadas às universidades estaduais, e as demais às universidades federais.

Na habilidade de licenciar tecnologias da universidade para a empresa (ALEXANDER; MARTIN, 2013), observou-se que a AUSPIN, a Inova UNICAMP e a Agência UFRJ de Inovação têm políticas e procedimentos definidos para a realização de licenciamentos. Além disso, essas três agências já apoiaram processos de licenciamento de tecnologias. A Inova UFABC também dispõe de política para transferência de PI, e há quatro casos em negociação, contudo ainda não foram realizados. Portanto, conclui-se que a habilidade está em desenvolvimento na Inova UFABC. Já na AGIR esta habilidade não foi observada. Apesar da agência dispor de uma política de PI que prevê o licenciamento de tecnologias, a regulamentação é de 2001, e não são mencionadas questões previstas na Lei de Inovação.

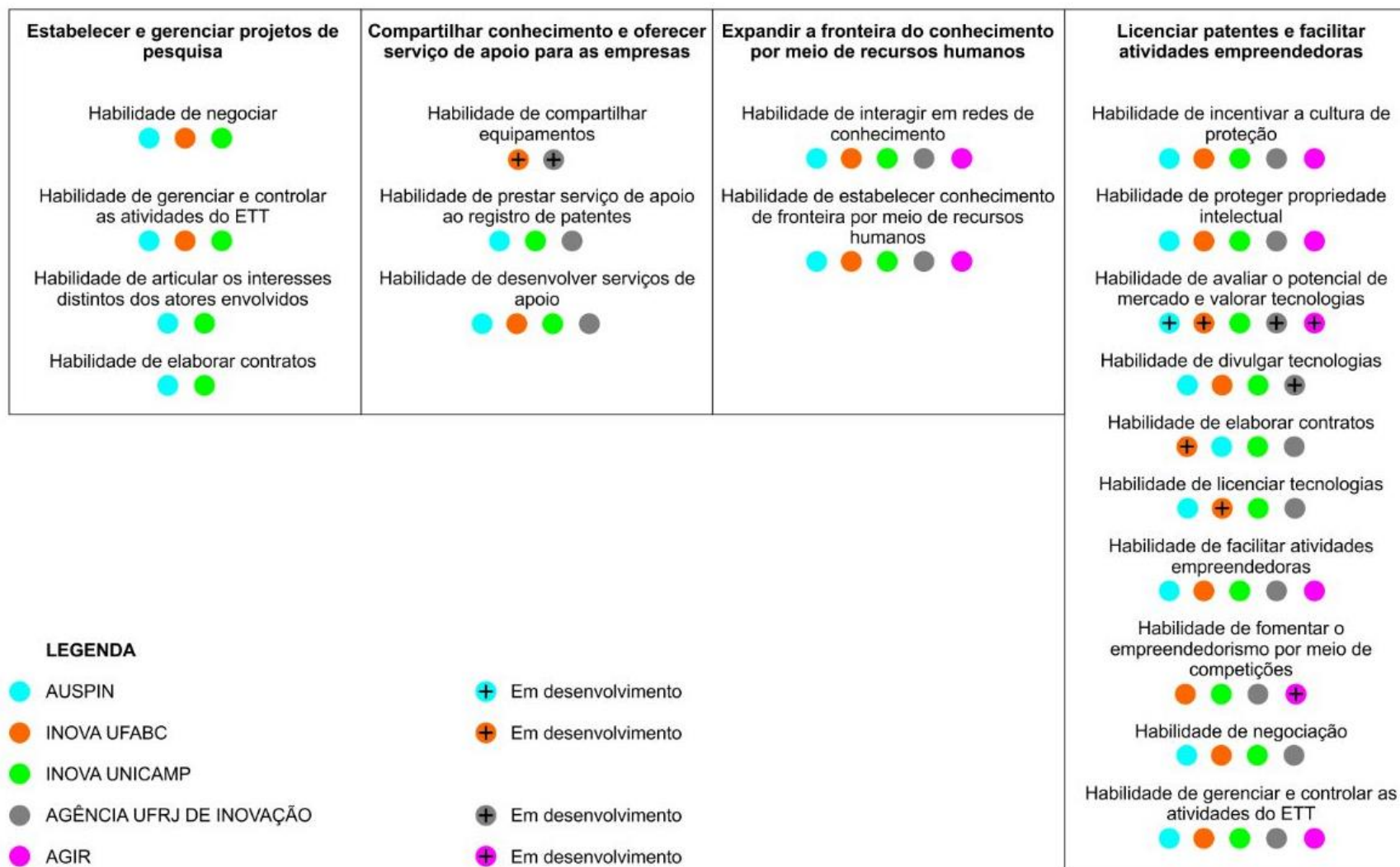
A habilidade de facilitar atividades de empreendedorismo (ALEXANDER; MARTIN, 2013) apresentou resultados relevantes. A Inova UNICAMP e a AGIR apoiam atividades de empreendedorismo principalmente pelo processo de incubação, e a AUSPIN - em parceria com o Sebrae - oferece pré-incubação de empresas. A AUSPIN e a AGIR oferecem e gerenciam bolsas de estudos cujos projetos envolvem a temática de empreendedorismo. Já no apoio às empresas juniores das universidades, a AUSPIN, a Inova UFABC e a Agência UFRJ de Inovação demonstraram atuar nesse sentido. A Agência UFRJ de Inovação tem um foco

particular no apoio ao empreendedor enquanto sujeito por meio do programa “Trajetórias para a Inovação”. Todas as agências promovem e participam de eventos, cursos e palestras sobre o tema, contudo, a atuação principal de cada uma tem características peculiares, até pela estrutura organizacional das agências. Por exemplo, dos casos estudados, somente a AGIR e Inova UNICAMP gerenciam as incubadoras. A Inova UFABC está estruturando a incubadora da universidade. Já na Agência UFRJ de Inovação e na AUSPIN, as incubadoras são organizações independentes.

Na habilidade de fomentar o empreendedorismo local por meio de competições (OLIVEIRA, 2015) também foram identificadas distinções relevantes. A AUSPIN já realizou um concurso, contudo, essa atividade foi descontinuada em 2011. A Agência UFRJ de Inovação realiza o concurso em parceria com a Incubadora da COPPE, e a AGIR criou um prêmio de 2016. Na AGIR, observa-se que é uma ação incipiente, o que evidencia que essa habilidade está em desenvolvimento. A Inova UNICAMP e a Inova UFABC demonstraram similaridades nessa habilidade, já que as equipes participantes dos concursos desenvolvem modelos de negócios com base em tecnologias das universidades. Desta maneira, observa-se que essas duas agências tem como objetivo a criação de *spin-offs*.

Também revelou-se que as habilidades de negociação e de gerenciamento e controle das atividades do ETT (ALEXANDER; MARTIN, 2013) compreendem a competência organizacional “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras”. A figura 10 demonstra a configuração das competências organizacionais dos cinco casos pesquisados.

FIGURA 10 - ANÁLISE CRUZADA DA CONFIGURAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DOS ETTS



FONTE: A AUTORA (2017)



Observou-se que a constituição de parcerias entre empresas e universidades seguem as etapas de encontros preliminares e disposição para cooperar; intensificação de contatos e troca de dados; e assinatura dos contratos, como identificado por Segatto-Mendes e Mendes (2006). A etapa dos encontros preliminares ocorre quando os ETTs fazem os primeiros contatos com os pesquisadores e verificam a disposição para trabalhar em projetos com empresas. Já na segunda etapa, são realizadas reuniões, *workshops* e negociações dos termos. Finalmente na terceira etapa os contratos são assinados.

Os resultados da pesquisa também corroboram com Wu, Welch e Huang (2015) e Markman et al (2005), que afirmam que a predisposição para comercializar tecnologias e realizar pesquisa aplicada é um dos elementos relevantes para o estabelecimento de relações entre universidades e empresas. Nesse sentido, as agências procuram identificar pesquisadores que estejam realmente dispostos a trabalhar em projetos com empresas, e não somente em busca de recursos para pesquisa.

Ainda, Wu, Welch e Huang (2015) argumentam que o papel do ETT é secundário nessas relações. Porém, esse resultado é contrário ao observado em nos casos da Inova UFABC, Inova UNICAMP e AUSPIN, pois esses ETTs atuam de maneira proativa no estabelecimento de novos projetos de pesquisa e podem realizar a negociação os termos contratuais.

Costa, Porto e Feldhaus (2010) identificaram que a localização geográfica é um dos elementos relevantes quando empresas selecionam universidades para cooperar. Esse elemento também foi identificado no caso da Inova UFABC, já que o ETT prioriza a formação de parcerias com empresas de regiões próximas à universidade.

Também foi identificado que as atividades dos ETTs variam de acordo com as universidades, como demonstrado nos estudos de Capart e Sandelin (2004), Closs e Ferreira (2012) e Toledo (2015). Alguns exemplos são: atividade de incubação, atendimento às empresas juniores, grau de envolvimento em projetos de pesquisa, entre outros, que diferem nos casos analisados. Além disso, a Inova UNICAMP e a AUSPIN realizam as seis principais atividades dos ETTs, que são relacionadas ao apoio à PI, apoio à pesquisa e apoio à *spin-offs*, de acordo com as afirmações de Brescia et al. (2016).

No contexto brasileiro, Torkomian (2009) afirma que uma das principais atividades realizadas pelos ETTs compreendem o atendimento, orientação e acompanhamento de questões relativas a PI, o que foi identificado nos cinco casos analisados, que apresentaram a habilidade de proteger PI. A autora também argumenta que a existência de ETTs estabelecidos anteriormente à Lei de Inovação justifica a existência de organizações em níveis distintos de maturidade. Desta forma, a presença de competências e habilidades mais desenvolvidas por parte da Inova UNICAMP e AUSPIN pode ser reflexo da maturidade desses ETTs. Apesar de terem sido fundadas em 2003 e 2005, respectivamente, a USP e UNICAMP já tinham estruturas que lidavam com atividades de PI e TTC desde os anos 1980.

A discussão de competências também envolve a combinação de recursos tangíveis e intangíveis (DIAS; BALBINOT; SOUZA, 2011; FERNANDES ET AL, 2006; FLEURY; FLEURY, 2004). Desta forma, a visita técnica propiciou a observação das instalações das agências, e foi evidenciado que a estrutura física da Inova UNICAMP e da AUSPIN são mais robustas que as demais, o que consiste uma evidência observacional que ratifica os resultados sobre as competências dessas organizações.

Também observou-se que a estrutura organizacional dos ETTs pode influenciar a existência das competências organizacionais dos ETTs. Por exemplo, quando a incubadora faz parte da estrutura da agência, há maior propensão para a apresentação de habilidades relacionadas ao empreendedorismo.

A análise cruzada dos canais de TTC apoiados pelos casos é apresentada no quadro 34.

QUADRO 34 - ANÁLISE CRUZADA DOS CANAIS DE TTC APOIADOS PELOS ETTs

<b>Canais TTC</b>	<b>AUSPIN</b>	<b>INOVA UFABC</b>	<b>INOVA UNICAMP</b>	<b>AGÊNCIA UFRJ DE INOVAÇÃO</b>	<b>AGIR UFF</b>
Consultoria	✓	✓	✓	✓	Não identificado
Pesquisa colaborativa	✓	✓	✓	✓	Não identificado
Compartilhamento de espaço físico	Não identificado	Não identificado	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Publicações conjuntas	Não identificado	Não identificado	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Treinamento e desenvolvimento profissional contínuo	Não identificado	Não identificado	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Conferências	✓	✓	✓	✓	✓
Redes	✓	✓	✓	✓	✓

<i>Secondment</i>	✓	Não identificado	Não identificado	Não identificado	✓
Licenciamento	✓	✓	✓	✓	Não identificado
Patentes	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Spin-offs</i>	✓	✓	✓	✓	✓

FONTE: A AUTORA (2017)

Observa-se que somente os canais de redes, conferências, patentes e *spin-offs* são apoiados por todas as agências. Esses dois primeiros canais são relacionados à competência organizacional “Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos”, que foi identificada em todos os casos analisados. Já o canal de patentes está relacionado à competência “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras”, e a habilidade de proteger PI, que também foi observada em todos os casos. O resultado dos canais de TTC apoiados difere do apresentado na pesquisa de Alexander e Martin (2013), pois os autores identificaram que todos os canais eram apoiados pelos ETTs estudados.

Os resultados demonstram que há inter-relação entre os canais de TTC e consequentemente das competências organizacionais nos casos estudados. A inter-relação entre os canais corrobora com a pesquisa de Muscio (2010). Em três casos analisados – a Inova UFABC, Inova UNICAMP e AUSPIN – revelaram que o apoio ao estabelecimento de projetos de pesquisa podem impulsionar a geração de novos contratos de licenciamentos.

Com base nos casos estudados e considerando as diferenças contextuais da presente pesquisa em comparação com os resultados apresentados por Alexander e Martin (2013), sugere-se que a competência organizacional “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras” seja desmembrada. Os autores abarcaram o empreendedorismo nessa competência devido a criação de *spin-offs*. Porém, os casos analisados nesta dissertação demonstraram que as atividades realizadas pelos ETTs, no que refere-se ao empreendedorismo, vão além do apoio ao estabelecimento de *spin-offs*. Dois dos cinco casos oferecem apoio por meio de incubação, não somente para *spin-offs*, mas também para outros tipos de empresas nascentes que não necessariamente exploram tecnologias desenvolvidas nas universidades. Além disso, o atendimento as empresas juniores também faz parte do conjunto de atividades realizadas em três dos casos analisados. Em um dos casos – a Agência UFRJ de Inovação - foi constatado que ao apoio ao empreendedorismo é realizado

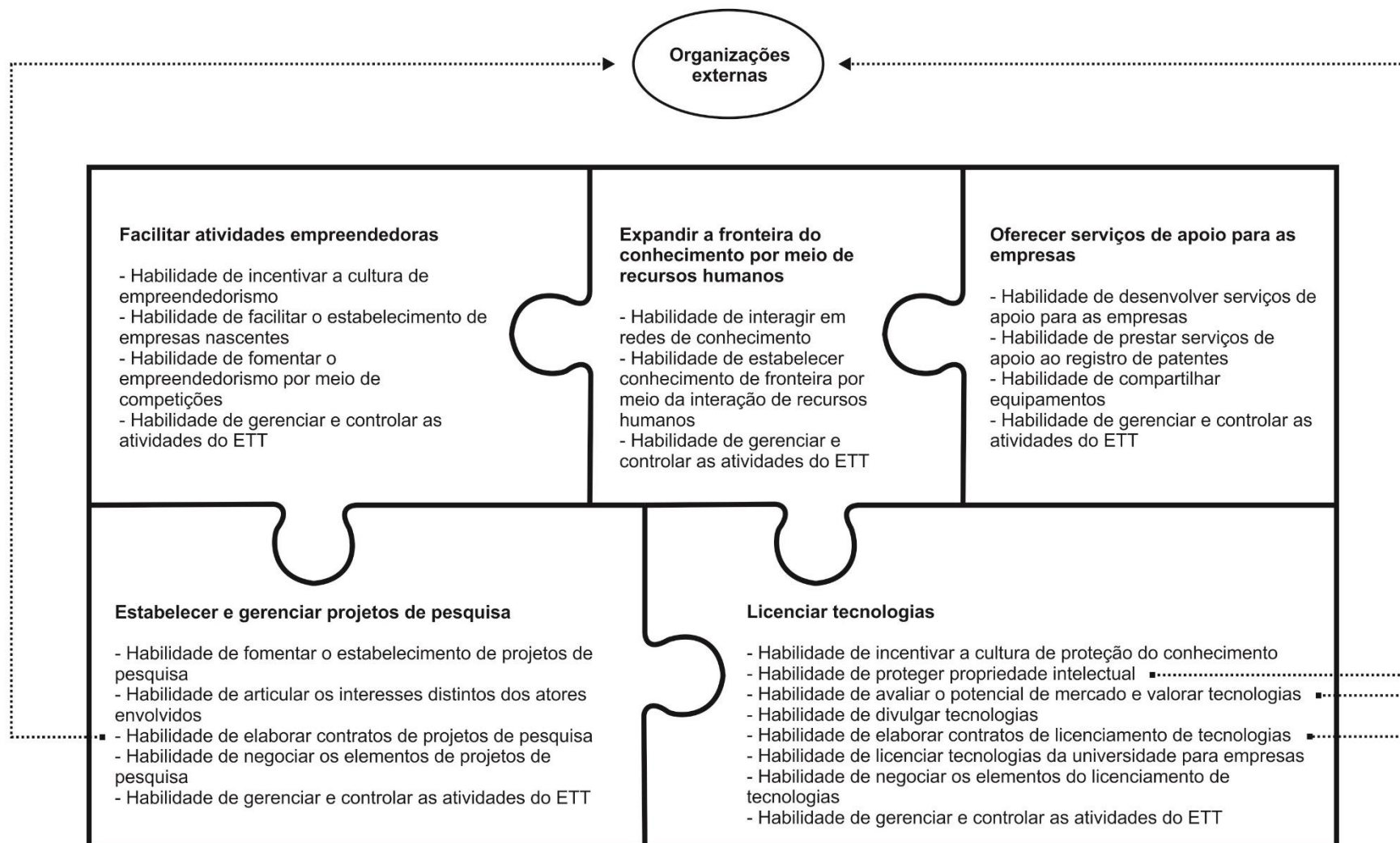
numa perspectiva ainda mais ampla, com foco no aspecto do empreendedor enquanto sujeito. Deste modo, percebe-se que nos casos analisados o apoio oferecido pelas agências está relacionado ao conceito de empreendedorismo como criação de novas organizações (GARTNER, 1988; BORGES; FILION; SIMARD, 2008; GEM, 2015).

Também foi revelado que algumas habilidades são ligadas a mais de uma das competências organizacionais. Por exemplo, a habilidade de negociação e elaboração de contratos permeiam as competências organizacionais “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa” e “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras”. Já a habilidade de gerenciamento e controle das atividades do ETT relaciona-se às atividades dos escritórios como um todo. Por fim, foi evidenciado que nenhum dos casos apresentou a habilidade de gerenciamento dos projetos, pois segundo os entrevistados, a atividade cabe aos pesquisadores e empresas.

O estudo apontou que existe complementariedade nas habilidades de proteger PI; avaliar o potencial de mercado e valorar tecnologias; e elaborar contratos. A habilidade de proteção pode ser complementada com atividades realizadas por escritórios de patentes especializados. Já a avaliação do potencial de mercado e valoração das tecnologias também pode ser realizada por escritórios especializados, especialmente pelo fato dos ETTs estarem inseridos em ambientes acadêmicos e por vezes distantes das práticas do mercado. A elaboração de contratos também pode ser influenciada pela Procuradoria Geral-Federal, que exerce “a representação judicial, extrajudicial, a consultoria e assessoramento jurídicos de 159 autarquias e fundações públicas federais” (AGU, 2016). Desta forma, os contratos elaborados pelos ETTs ligados às universidades federais devem ser aprovados pela Procuradoria Geral-Federal (PGF). As universidades estaduais não estão sujeitas à atuação da PGF, contudo, dispõe de um departamento jurídico que valida os instrumentos jurídicos.

Diante dessas questões, propõe-se o aprimoramento do modelo de competências organizacionais dos ETTs (ALEXANDER; MARTOIN, 2013). A figura 11 demonstra o modelo com as cinco competências organizacionais dos ETTs.

FIGURA 11 - COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DOS ETTS



FONTE: A AUTORA (2017)

Assim, o modelo demonstrado na figura 11 avança no conhecimento em relação a estudos anteriores, primeiramente ao contemplar a complementariedade de habilidades de organizações externas, como escritórios de patente, escritórios de consultoria, e a Procuradoria Geral-Federal.

Na competência organizacional “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa”, propõe-se a inclusão da “habilidade de fomentar projetos de pesquisa”, pois foi identificado que a AUSPIN, a Inova UFABC e a Inova UNICAMP atuam de maneira proativa nesse sentido.

Já na competência organizacional “Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas”, sugere-se esta seja denominada como “Oferecer serviços de apoio para as empresas”, visto que em todos os canais de TTC vinculados às demais competências também há o compartilhamento de conhecimento entre os atores envolvidos.

Propõe-se também o desmembramento da competência “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras”, visto que o escopo das atividades relacionadas ao empreendedorismo nos casos analisados está muito além do apoio ao estabelecimento de *spin-offs*.

Na competência “Facilitar atividades empreendedoras”, sugere-se a inclusão da “habilidade de incentivar a cultura empreendedora”, visto que as atividades realizadas nas organizações contemplam a oferta de cursos, disciplinas e realização de eventos, que têm como objetivo sensibilizar a comunidade acadêmica sobre questões relacionadas ao tema de empreendedorismo.

O presente modelo não tem como objetivo generalizar a configuração das competências organizacionais de ETTs. O intuito é propor a generalização analítica (YIN, 2005) com base nos casos pesquisados.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As universidades, como organizações voltadas à criação de conhecimento científico, são atores relevantes que contribuem para o desenvolvimento de inovações e o desenvolvimento econômico de países e regiões (ETZKOWITZ, 2008; PLONSKI, 1995; SÁBATO; BOTANA, 1968). Dentro desse contexto, emergem os ETTs, organizações de fronteira que têm como objetivo principal incentivar e apoiar a transferência de tecnologias e conhecimentos nas relações entre empresas e universidades (DIAS; PORTO, 2014; GUSTON, 1999; MUSCIO, 2010). Para tanto, essas organizações precisam dispor de competências organizacionais com o intuito de alcançarem seus objetivos (ALEXANDER; MARTIN, 2013; DIAS; BALBINOT; SOUZA, 2011).

O objetivo geral desta dissertação foi analisar como se configuram as competências organizacionais nos escritórios de transferência de tecnologia atuantes no Brasil. Com base nos casos analisados, identificou-se que as competências organizacionais dos ETTs pesquisados se configuram em cinco competências organizacionais, que são: estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa; oferecer serviços de apoio para empresas; expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos; licenciar tecnologias; e facilitar atividades empreendedoras. As competências organizacionais dos ETTs se caracterizam de maneira distinta entre os casos analisados, sendo que a AUSPIN e a Inova Unicamp apresentaram similaridades. As diferenças podem ser reflexo do grau de maturidade e estratégias organizacionais, bem como do acesso aos recursos. Também foi observado que as competências organizacionais podem ser complementadas com habilidades de organizações externas, como escritórios de patentes, escritórios de consultoria e a Procuradoria-Geral Federal.

O primeiro objetivo específico foi identificar nos ETTs pesquisados as habilidades relacionadas à competência organizacional “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa”. Assim, as habilidades de negociação e gerenciamento e controle das atividades dos ETTs foram identificadas em três casos. Já a habilidade de gerenciamento dos projetos de pesquisa não foi identificada em nenhum dos cinco casos. Dois casos pesquisados não apresentaram nenhuma das habilidades relacionadas à essa competência organizacional.

Já no segundo objetivo específico, identificar nos ETTs pesquisados as habilidades relacionadas à competência organizacional “Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas”, observou-se que quatro casos estudados apresentaram habilidades relativas à competência ora discutida. A habilidade de serviço de apoio ao registro de patentes foi identificada em três casos, e o desenvolvimento de serviços de apoio em quatro casos.

O terceiro objetivo específico foi identificar nos ETTs pesquisados as habilidades que compreendem a competência organizacional “Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos”. Os cinco casos pesquisados demonstraram as habilidades de interagir em redes e estabelecer conhecimento de fronteira por meio de recursos humanos.

O quarto objetivo específico consistiu em identificar nos ETTs pesquisados as habilidades que compreendem a competência organizacional “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras”. Dessa forma, identificou-se que todos os casos apresentaram as habilidades de incentivar a cultura de proteção do conhecimento; proteger propriedade intelectual; facilitar atividades empreendedoras; e gerenciar e controlar as atividades do ETT. A habilidade de negociação foi identificada em quatro casos. As habilidades de divulgar tecnologias; elaborar contratos; licenciar tecnologias; e fomentar o empreendedorismo por meio de competições foi observada em três ETTs.

Já o quinto objetivo específico foi identificar os canais de transferência de tecnologia e conhecimento TTC dos ETTs pesquisados. Desta forma, observou-se que os ETTs estudados apoiam os seguintes canais: consultoria, pesquisa colaborativa, conferências, redes, *secondment*, licenciamento, patentes e *spin-offs*, contudo, há distinção entre os canais apoiados pelas cinco organizações estudadas, diferente do resultado apresentado por Alexander e Martin (2013), pois esses autores identificaram que ambos os casos analisados apoiavam todos os canais. Além disso, também observou-se que os canais de compartilhamento de espaço físico; publicações conjuntas; e treinamento e desenvolvimento profissional contínuo não são apoiados pelas organizações pesquisadas. Também foi observado que há inter-relação entre os canais de TTC consultoria, pesquisa colaborativa e licenciamento. Em três casos analisados observou-se a priorização ao apoio dos canais de consultoria e pesquisa colaborativa com o objetivo de estabelecer licenciamento de tecnologias.



O sexto objetivo foi analisar as diferenças e semelhanças das competências organizacionais dos ETTs atuantes no Brasil. Dessa forma, foi possível identificar que a competência “Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos” foi a única observada nos cinco casos estudados.

A competência “Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa” apresentou semelhanças no casos da AUSPIN, Inova UFABC e Inova UNICAMP, já que essas agências demonstraram dispor de algumas das habilidades que a compõe. Na Agência UFRJ de Inovação e na Agir não foi identificada a competência em questão.

Na competência “Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas”, a AUSPIN, Inova UNICAMP e Agência UFRJ de Inovação demonstraram semelhanças, por apresentarem algumas das habilidades dessa competência. Na Inova UFABC a competência não é tão evidente, devido ao fato de uma das habilidades estar em desenvolvimento. Por fim, a Agir não apresentou essa competência.

Finalmente, no que diz respeito à competência “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras”, foram identificadas semelhanças entre a AUSPIN, Inova UFABC, Inova UNICAMP e Agência UFRJ de Inovação, com relação às habilidades apresentadas em cada um dos casos. A Agir difere-se do demais casos, pois foram identificadas quatro das oito habilidades relacionadas à competência em questão.

Apesar das semelhanças e diferenças entre os casos pesquisados, ressalta-se que na AUSPIN e na Inova UNICAMP as competências organizacionais estão mais desenvolvidas que nos demais casos estudados. Um dos elementos relacionados às competências dessas duas organizações aparenta ser a experiência e tempo de estabelecimento, já que tanto a USP como UNICAMP tinham, desde os anos 1980, departamentos que lidavam com questões relacionadas a PI e TTC.

Além disso, identificou-se que as habilidades relacionadas à facilitação de atividades empreendedoras estão além do apoio ao estabelecimento de *spin-offs*. Por isso, entende-se que a segregação da competência organizacional “Licenciar patentes e facilitar atividades empreendedoras” em duas competências: a) Licenciar tecnologias e b) Facilitar atividades empreendedoras é mais apropriada para explicar a configuração das competências organizacionais dos casos estudados.

Os casos analisados também têm níveis de habilidades distintos dentro em cada uma das competências organizacionais. Contudo, está além do escopo desta dissertação avaliar o “grau” de desenvolvimento das competências organizacionais e

habilidades que às compõe. Essas diferenças entre o nível de competências podem ser relacionadas com a disponibilidade de recursos tangíveis e intangíveis (FERNANDES et al., 2006; FLEURY; FLEURY, 2004), às estratégias organizacionais (FLEURY; FLEURY, 2004), ao nível distinto da maturidade organizacional (TORKOMIAN, 2009), aos fatores ambientais (FRIEDMAN; SILBERMAN, 2003), à qualidade da pesquisa científica desenvolvida nas universidades, entre outros.

Esta dissertação contribui no campo empírico dos estudos relacionados à temática de competências organizacionais dos ETTs, já que estudos prévios foram realizados em contextos distintos (ALEXANDER; MARTIN, 2013) e por meio de paradigmas metodológicos diferentes (DIAS; BALBINOT; SOUZA, 2011). Assim, por meio da abordagem qualitativa de estudos de casos múltiplos o estudo possibilitou ampliar a compreensão do fenômeno ora pesquisado no contexto brasileiro.

Como contribuição teórica, foi constatado que as competências organizacionais não “pertencem” somente aos ETTs, já que há complementariedade de habilidades de organizações externas, como escritórios de patentes, escritórios de consultoria e a Procuradoria-Geral Federal. Além disso, a pesquisa nos ETTs analisados possibilitou a ampliação do modelo de competências organizacionais (ALEXANDER; MARTIN, 2013). Nesse sentido, com base nos casos pesquisados, propõe-se que os ETTs têm cinco competências organizacionais: estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa; oferecer serviços de apoio para as empresas; expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos; licenciar tecnologias; e facilitar atividades empreendedoras. A ampliação do modelo se deu principalmente pelo escopo apresentado nos casos pesquisados, no que refere-se ao apoio ao empreendedorismo.

Esta pesquisa tem algumas limitações. A pesquisa qualitativa não permite a generalização, assim, os resultados observados referem-se somente aos casos estudados, e não a população dos ETTs brasileiros. Além disso, outra limitação está relacionada à reflexividade (YIN, 2015) entre a entrevistadora e os entrevistados.

O campo de estudos sobre competências organizacionais dos ETTs revelou-se muito fértil. Durante a coleta e análise de dados, surgiram diversos *insights* de pesquisa futura. Dentre esses, estudos futuros podem analisar as competências organizacionais dos ETTs sob a ótica dos pesquisadores-inventores e dos gestores das empresas atendidas por esses escritórios.

Na complementariedade de competências organizacionais e suas habilidades, outra questão que pode ser observada é se essa complementariedade por parte de organizações externas ocorre em outros ETTs, ou em outras habilidades além daquelas identificadas nesta dissertação.

Outra sugestão de pesquisa futura seria o estudo das competências organizacionais sob a ótica da teoria institucional (DIMAGGIO; POWELL, 1983; SCOTT, 2008). Observou-se que todos os ETTs pesquisados participam de associações ligadas à ICTs, como por exemplo o FORTEC. Nesse sentido, uma questão de pesquisa seria: Como isomorfismo mimético influencia a constituição de competências organizacionais dos ETTs? Ou, como os mecanismos legais estimulam o desenvolvimento de competências organizacionais dos ETTs?

Mais uma proposta de estudo seria aprofundar a relação entre as competências organizacionais dos ETTs e os recursos. Foi observado em alguns casos que as atividades das agências podem ser realizadas com recursos financeiros oriundos de agências de fomento. Nesse sentido, seria interessante pesquisar a influência dos recursos financeiros obtidos por meio das agências de fomento no desenvolvimento das competências organizacionais dos ETTs.

Também seria relevante estudar as competências organizacionais de ETTs vinculados a universidades privadas, para identificar semelhanças e diferenças dos resultados apresentados nesta dissertação, cujo foco foi em universidades públicas.

Por fim, sugere-se novas pesquisas com abordagens metodológicas distintas da utilizada nesta dissertação. A análise qualitativa sistemática (QSA) pode ser uma estratégia de pesquisa que possibilite novos resultados quanto às competências organizacionais dos ETTs. Além disso, estudos com abordagens quantitativas também pode contribuir com resultados interessantes no campo de estudo.

Deste modo, a pesquisa realizada nesta dissertação espera ter contribuído para a ampliação dos conhecimentos relacionados à temática de competências organizacionais dos ETTs.

## REFERÊNCIAS

- AGU. Histórico da AGU. Disponível em: <[http://www.agu.gov.br/page/content/detail/id\\_conteudo/200644](http://www.agu.gov.br/page/content/detail/id_conteudo/200644)>. Acesso em: 20/11/16.
- ALEXANDER, A. T.; MARTIN, D. P. Intermediaries for open innovation: A competence-based comparison of knowledge transfer offices practices. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 80, n. 1, p. 38–49, 2013.
- ALVES, F. S. **Capacidades Relacionais em Cooperações para Desenvolvimento de Tecnologias com e sem Fins Lucrativos**. 372 f. Tese (Doutorado em Administração) - Centro de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.
- AMARAL, H. F. et al. Avaliação de Ativos Intangíveis: Modelos alternativos para determinação do valor de patentes. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 4, n. 1, p. 123-143, 2014.
- BALBINOT, Z.; DIAS, J. C.; BORIM-DE-SOUZA, R. Unique organizational competencies of Brazilian technological innovation centers. **Journal of Technology Management and Innovation**, v. 7, n. 1, p. 1–16, 2012.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 3º ed. Lisboa: Edições 70, 2004.
- BEKKERS, R.; BODAS FREITAS, I. M. Analysing knowledge transfer channels between universities and industry: To what degree do sectors also matter? **Research Policy**, v. 37, n. 10, p. 1837–1853, 2008.
- BIGLIARDI, B.; GALATI, F.; MAROLLA, G.; VERBANO, C. Factors affecting technology transfer offices' performance in the Italian food context. **Technology Analysis & Strategic Management**, v. 27, n. 4, p. 361–384, 2015.
- BLOOMBERG. The Bloomberg Innovation Index. Disponível em: <<http://www.bloomberg.com/graphics/2015-innovative-countries/>>. Acesso em: 24/2/2016.
- BONACCORSI, A.; PICCALUGA, A. A Theoretical Framework for the Evaluation of University-Industry Relationships. **R & D Management**, v. 24, n. 3, p. 229–247, 1994.
- BORGES, C.; FILION, L. J.; SIMARD, G. Jovens Empreendedores e o Processo de Criação de Empresas. **Revista de Administração Mackenzie**, v.9, n. 8, p. 39-63, 2008.
- BRASIL. Lei 13.243 de 11 de Janeiro de 2016. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm)>. Acesso em: 10/2/2016.
- BRASIL. LEI Nº 10.973, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm)>. Acesso em: 26/12/2015.

BRASIL. Lei nº 9.279 de 14 de maio de 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9279.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9279.htm)>. Acesso em: 12/10/16.

BRESCIA, F.; COLOMBO, G.; LANDONI, P. Organizational structures of Knowledge Transfer Offices: an analysis of the world's top-ranked universities. **The Journal of Technology Transfer**, v. 41, n. 1, p. 132-151, 2016.

CAPART, G.; SANDELIN, J. Models of, Missions for, Transfer Offices from Public Research Organizations. Disponível em: <<https://otl.stanford.edu/documents/JSmissionsModelsPaper-1.pdf>>. Acesso em: 12/12/2014.

CARAYANNIS, E. G.; CAMPBELL, D. F. J. "Mode 3" and "Quadruple Helix": toward a 21st century fractal innovation ecosystem. **International Journal of Technology Management**, v. 46, n. 3/4, p. 201–233, 2009.

CIETEC. Quem Somos. Disponível em: <<http://www.cietec.org.br/quem-somos/>>. Acesso em: 14/10/16.

CLOSS, L. Q.; FERREIRA, G. C. A transferência de tecnologia universidade-empresa no contexto brasileiro: uma revisão de estudos científicos publicados entre os anos 2005 e 2009. **Gestão & Produção**, v. 19, n. 2, p. 419–432, 2012.

COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. Innovation and learning: the two faces of R & D. **The Economic Journal**, v. 99, n. 397, p. 569-596, 1989.

COOPER, D.; SCHINDLER, P. S. **Business Research Methods**. 12º ed. New York: McGraw-Hill Irwin, 2014.

CORBETTA, P. **Social Research: Theory, methods and Techniques**. London: Sage Publications, 2003.

COSTA, P. R.; PORTO, G. S.; FELDHAUS, D. Gestão da Cooperação Empresa-Universidade: o Caso de uma Multinacional Brasileira. **Revista de Administração Contemporânea - RAC**, v. 14, n. 1, p. 100–121, 2010.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto**. 3º ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

CRUZ, É. M. K.; SEGATTO, A. P. Processos de comunicação em cooperações tecnológicas universidade-empresa: estudos de caso em universidades federais do Paraná. **Revista de Administração Contemporânea - RAC**, v. 13, n. 3, p. 430–449, 2009.

D'ESTE, P.; PATEL, P. University-industry linkages in the UK: What are the factors underlying the variety of interactions with industry? **Research Policy**, v. 36, n. 9, p. 1295–1313, 2007.

DANNEELS, E. The dynamics of product innovation and firm competences. **Strategic Management Journal**, v. 23, n. 12, p. 1095-1121, 2002.

DE-CARLI, E. **Caracterização e Análise da Produção de Patentes Depositadas por Instituições Científicas e Tecnológicas do Brasil de 2004 a 2013**. 137 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Centro de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

DE-CARLI, E.; SEGATTO, A. P.; FREGA, J. R.; ALVES, F. S. Caracterização da produção de depósitos de patentes de universidades brasileiras. XVI Congresso Latino-Iberoamericano de Gestão da Tecnologia. **Anais...** . p.1–18, 2015.

DESIDÉRIO, P. H. M.; ZILBER, M. A. Barreiras no Processo de Transferência Tecnológica entre Agências de Inovação e Empresas: observações em universidades públicas e privadas. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 14, n. 2, p. 99–124, 2014.

DIAS, A. A. **Modelo de gestão de transferência tecnológica na USP e na UNICAMP**. 277 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

DIAS, A. A.; PORTO, G. S. Como a USP Tranfere Tecnologia? **Organizações e Sociedade**, v. 21, n. 70, p. 489–507, 2014.

DIAS, A. A.; PORTO, G. S. Gestão de Transferência de Tecnologia na Inova UNICAMP. **Revista de Administração Contemporânea - RAC**, v. 17, n. 3, p. 263–284, 2013.

DIAS, J. C.; BALBINOT, Z.; SOUZA, R. B. DE. As Competências Organizacionais Diferenciadoras dos Núcleos de Inovação Tecnológica Brasileiros. XXXV Encontro da ANPAD. **Anais...** . p.1–17, 2011.

DOLABELLA, R. V. M.; BITENCOURT, C. C. A Consolidação das Competências Organizacionais na Vitivinicultura Brasileira: O Caso na Vinícola Miolo. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 14, n. 2, p. 174-189, 2012.

DOLABELLA, R. V. M.; BITENCOURT, C. C. A Consolidação das Competências Organizacionais na Vitivinicultura Brasileira: O Caso na Vinícola Miolo. In: 30º Encontro da ANPAD, 2006, Salvador. **Anais...** 2006. p. 1 – 16.

EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. **Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532–550, 1989.

ETZKOWITZ, H. **The Triple Helix University-Industry-Government Innovation in Action**. 1º ed. New York: Routledge, 2008.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations.

**Research Policy**, v. 29, n. 2, p. 109–123, 2000.

FERNANDES, B. H. R.; FLEURY, M. T. L.; MILLS, J. Construindo o Diálogo Entre Competência, Recursos e Desempenho Organizacional. **Revista de Administração de Empresas - RAE**, v. 46, n. 4, p. 48–65, 2006.

FERNANDES, G.; PINTO, E. B.; MACHADO, R. J.; ARAÚJO, M.; PONTES, A. A Program and Project Management Approach for Collaborative University-Industry R & D Funded Contracts. *Procedia Computer Science*. **Anais...** . v. 64, p.1065–1074, 2015.

FINEP. Dilma sanciona o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação dia 11, no Planalto. Disponível em: < <http://www.finep.gov.br/noticias/todas-noticias/5149-dilma-sanciona-o-marco-legal-da-ciencia-tecnologia-e-inovacao-dia-11-no-planalto>>. Acesso em: 10/2/2016.

FIOL, C. M.; LYLES, M. A. Organizational learning. **Academy of Management Review**, v. 10, n. 4, p. 803-813, 1985.

FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. C. C. Alinhando estratégia e competência. **Revista de Administração de Empresas - RAE**, v. 404, n. 1, p. 44–57, 2004.

FRACASSO, E. M.; SLONGO, L. A.; NASCIMENTO, L. F. Relação universidade-empresa: o caso da Universidade Federal do Rio Grande do Sul\*. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo - RAUSP**, v. 25, n. 1, p. 133–141, 1990.

FREITAS, W. R. S.; JABBOUR, C. J. . Utilizando Estudo De Caso(s) Como Estratégia De Pesquisa Qualitativa: Boas Práticas e Sugestões. **Estudo & Debate**, v. 18, n. 2, p. 7–22, 2011.

FRIEDMAN, J.; SILBERMAN, J. University Technology Transfer: Do Incentives, Management, and Location Matter? **The Journal of Technology Transfer**, v. 28, n. 1, p. 17–30, 2003.

FROEHLICH, C.; BITENCOURT, C. C. A Consolidação das Competências Organizacionais de Acordo com a Trajetória da Empresa. **Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS**, v. 6, n. 2, p. 138-151, 2009.

GARTNER, W. B. “Who is an entrepreneur?” Is the wrong question. **American Journal of Small Business**, p. 11–32, 1988.

GEM - GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR. **Empreendedorismo no Brasil- 2015**: Relatório nacional. Curitiba: IBQP, 2015

GUSTON, D. H. Stabilizing the Boundary between US Politics and Science: The Rôle of the Office of Technology Transfer as a Boundary Organization. **Social Studies of Science**, v. 29, n. 1, p. 87–111, 1999.

HÜLSBECK, M.; LEHMANN, E. E.; STARNECKER, A. Performance of technology

transfer offices in Germany. **Journal of Technology Transfer**, v. 38, n. 3, p. 199–215, 2013.

INNOGET. About Innoget. Disponível em: <<http://www.innoget.com/about-us>>. Acesso em: 13/10/16.

INPI. Como Proteger Patente no Exterior. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/pct>>. Acesso em: 06/11/16b

INPI. Perguntas Frequentes – Transferência de Tecnologia. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br/servicos/perguntas-frequentes-paginas-internas/perguntas-frequentes-transferencia-de-tecnologia>>. Acesso em: 15/10/16a.

IPIRANGA, A. S. R.; ALMEIDA, P. C. H. O Tipo de Pesquisa e a Cooperação Universidade, Empresa e Governo: Uma Análise na Rede Nordeste de Biotecnologia. **Organizações e Sociedade**, v. 19, n. 60, p. 17–34, 2012.

KERLINGER, F. N. **Metodologia de Pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: Edusp, 1980.

KIM, D. H. The link between individual and organizational learning. **The Strategic Management of Intellectual Capital**, v. 35, n. 1, p. 37-50, 1993.

KOGUT, B. The Network as Knowledge: Generative Rules and the Emergence of Structure. **Strategic Management Journal**, v. 21, n. 3, p. 405–425, 2000.

KUMAR, D. **Building Sustainable Competitive Advantage: Through Executive Enterprise Leadership**. 1.ed. New York: Routledge, 2016.

LAM, A. What motivates academic scientists to engage in research commercialization: “Gold”, “ribbon” or “puzzle”? **Research Policy**, v. 40, n. 10, p. 1354–1368, 2011.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Artmed; UFMG, 1999.

LEVITT, B.; MARCH, J. G. Organizational learning. **Annual Review of Sociology**, v. 14, p. 319-340, 1988.

LIVESEY, F. Report on survey of Brazilian Technology Transfer Offices (TTOs). Disponível em: <[http://www.inova.UNICAMP.br/sites/default/files/images/FCO\\_BrazilTTOsurveyReport\\_0.pdf](http://www.inova.UNICAMP.br/sites/default/files/images/FCO_BrazilTTOsurveyReport_0.pdf)>. Acesso em: 18/2/2016.

LOTUFO, R. A. A institucionalização de Núcleos de Inovação Tecnológica e a experiência da Inova UNICAMP. In: **Transferência de Tecnologia Estratégias para a Estruturação e Gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica**. Campinas: Komedi, 2009.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6º



ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARKMAN, G. D.; GIANIODIS, P. T.; PHAN, P. H.; BALKIN, D. B. Innovation speed: Transferring university technology to market. **Research Policy**, v. 34, n. 7, p. 1058–1075, 2005.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas**. Atlas, 2007.

MERRIAM, S. B. **Qualitative Research in Practice: Examples for Discussion and Analysis**. 1º ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2002.

MILLS, J.; PLATTS, K.; BOURNE, M.; RICHARDS, H. **Competing through Competences**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

MUSCIO, A. What drives the university use of technology transfer offices? Evidence from Italy. **Journal of Technology Transfer**, v. 35, n. 2, p. 181–202, 2010.

NILSSON, A. S.; RICKNE, A.; BENGTSSON, L. Transfer of academic research: Uncovering the grey zone. **Journal of Technology Transfer**, v. 35, p. 617–636, 2010.

NONAKA, I. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. **Organization Science**, v. 5, n. 1, p. 14–37, 1994.

NOVELI, M.; SEGATTO, A. P. Processo de Cooperação Universidade-Empresa para a Inovação Tecnológica em um Parque Tecnológico: Evidências Empíricas e Proposição de um Modelo Conceitual. **Revista de Administração e Inovação - RAI**, v. 9, n. 1, p. 81–105, 2012.

OLIVEIRA, M. R. **Proposta de Modelo para o Estímulo à Criação de Spin-Offs em São Carlos : o Caso da UFSCAR**. 162 f. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) - Programa de Pós-graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015.

OLIVEIRA, S. A.; SEGATTO, A. P. Transferência de Tecnologia e Conhecimento Sob a Lente Estruturacionista: Uma Integração Temática. **Revista de Administração de Empresas - RAE**, v. 8, n. 2, p. 27, 2009.

PLATAFORMA ITEC. O que é a Plataforma Itec. Disponível em: <<http://www.plataformaitec.com.br/o-que-e.php>>. Acesso em: 13/10/16.

PLONSKI, G. A. Cooperação empresa-universidade na Ibero America: estágio atual e perspectivas. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo - RAUSP**, v. 30, n. 2, p. 65–74, 1994.

PLONSKI, G. A. Cooperação Empresa-Universidade: Antigos Dilemas. **Revista USP**, v. 25, p. 32–41, 1995.

PÓVOA, L. M. C.; RAPINI, M. S. M. Technology transfer from universities and public

research institutes to firms in Brazil: what is transferred and how the transfer is carried out. **Science and Public Policy**, v. 37, n. 2, p. 147–159, 2010.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The Core Competence of the Corporation. **Harvard Business Review**, v. 68, n. 3, p. 79–91, 1990.

PROFINIT. Rede PROFINIT. Disponível em: <<http://www.profnit.org.br/pt/sample-page/>>. Acesso em: 15/11/16.

RASMUSSEN, E. Government instruments to support the commercialization of university research: Lessons from Canada. **Technovation**, v. 28, n. 8, p. 506–517, 2008.

RASMUSSEN, E.; MOEN, O.; GULBRANDSEN, M. Initiatives to promote commercialization of university knowledge. **Technovation**, v. 26, n. 4, p. 518–533, 2006.

RASMUSSEN, E.; MOSEY, S.; WRIGHT, M. The influence of university departments on the evolution of entrepreneurial competencies in spin-off ventures. **Research Policy**, v. 43, n. 1, p. 92–106, 2014.

RASMUSSEN, E.; MOSEY, S.; WRIGHT, M. The transformation of network ties to develop entrepreneurial competencies for university spin-offs. **Entrepreneurship & Regional Development**, v. 27, n. 7-8, p. 430–457, 2015.

RAUEN, C. V. O Novo Marco Legal da Inovação no Brasil: o que Muda na Relação ICT-Empresa? **RADAR Tecnologia, produção e comércio exterior / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, n. 43, p. 21-35, 2016.

ROSSI, F. The efficiency of universities' knowledge transfer activities : A multi-output approach beyond patenting and licensing. **CIMR Research Working Paper**, n. 16. 2014.

RUF. Ranking Universitário Folha 2016. Disponível em: <<http://ruf.folha.uol.com.br/2016/>>. Acesso em: 11/10/2016.

SÁBATO, J.; BOTANA, N. La Ciencia y la Tecnología en el Desarrollo Futuro de América Latina. **Revista de La Integración**, n. 3, p. 1–11, 1968.

SANTOS, M. E. R.; TOLEDO, P. T. M.; LOTUFO, R. A. **Transferência de Tecnologia Estratégias para a Estruturação e Gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica**. 1ed. Campinas: Komedi, 2009.

SANTOS, M. R. Boas práticas de gestão em Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT). In: SANTOS, M. E. R.; TOLEDO, P. T. M.; LOTUFO, R. A. **Transferência de Tecnologia Estratégias para a Estruturação e Gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica**. 1ed. Campinas: Komedi, 2009.

SANTOS, M. R.; TORKOMIAN, A. L. V. Technology transfer and innovation: The role of the Brazilian TTOs. **International Journal of Technology Management and**

**Sustainable Development**, v. 12, n. 1, p. 89–111, 2013.

SCHARTINGER, D.; RAMMER, C.; FRÖHLICH, J. Knowledge Interactions between Universities and Industry in Austria: Sectoral Patterns and Determinants. **Innovation, Networks, and Knowledge Spillovers: Selected Essays**. p.135–166, 2006.

SCHMIDT, P.; SANTOS, J. L.; FERNANDES, L. A. **Fundamentos da Avaliação de Ativos Intangíveis**. São Paulo: Editora Atlas, 2006.

SCHOEN, A.; DE LA POTTERIE, B.; HENKEL, J. Governance typology of universities' technology transfer processes. **Journal of Technology Transfer**, v. 39, n. 3, p. 435–453, 2014.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

SEGATTO-MENDES, A. P.; MENDES, N. Cooperação Tecnológica Universidade-Empresa para Eficiência Energética: um Estudo de Caso. **Revista de Administração Contemporânea - RAC**, v. 10, n. Edição Especial, p. 53–75, 2006.

SEGATTO-MENDES, A. P.; ROCHA, K. C. Contribuições da teoria de agência ao estudo dos processos de cooperação tecnológica universidade-empresa. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo - RAUSP**, v. 40, n. 2, p. 172–183, 2005.

SEGATTO-MENDES, A. P.; SBRAGIA, R. O processo de cooperação universidade-empresa em universidades brasileiras. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo - RAUSP**, v. 37, n. 4, p. 58–71, 2002.

SIEGEL, D. S.; WALDMAN, D.; LINK, A. Assessing the impact of organizational practices on the relative productivity of university technology transfer offices: An exploratory study. **Research Policy**, v. 32, n. 1, p. 27–48, 2003.

SORDI, J. O. DE; CARVALHO AZEVEDO, M. Análise de Competências Individuais e Organizacionais Associadas à Prática de Gestão do Conhecimento. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios - RBGN**, v. 10, n. 29, p. 391–407, 2008.

SOUZA, A. S. DE; SEGATTO-MENDES, A. P. The competence Accumulation Process in the Technology Transference Strategy. **Brazilian Administration Review - BAR**, v. 5, n. 2, p. 125–138, 2008.

TAKAHASHI, A. R. W. **Descortinando os Processos de Aprendizagem Organizacional no Desenvolvimento de Competências em Instituições de Ensino**. 475 f. Tese (Doutorado em Administração) - Departamento de Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

TAKAHASHI, A. R. W.; FISCHER, A. L. Aprendizagem e competências organizacionais em instituições de educação tecnológica: estudos de casos. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo - RAUSP**, v. 44, n. 4, p. 327–341, 2009.

TELECHEA, P. S.; BECKER, G. V.; HANSEN, P. B.; VARGAS, C. A. As Competências Organizacionais de Parques Tecnológicos e as Contribuições das Empresas Residentes: o caso do TECNOPUC. XXVI Encontro da Anpad. **Anais...** . p.1–16, 2012.

TELLES, R. A efetividade da “matriz de amarração” de Mazzon nas pesquisas em Administração. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo - RAUSP**, v. 36, n. 4, p. 64–72, 2001.

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

TOLEDO, P. T. M. **A Gestão da Inovação em Universidade: Evolução, Modelos e Propostas para Instituições Brasileiras**. 427 f. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) - Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015.

TORKOMIAN, A. L. V. Panorama dos Núcleos de Inovação Tecnológica no Brasil. **Transferência de Tecnologia Estratégias para a Estruturação e Gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica**, 2009. Campinas: Komedi.

UBEDA, C. L.; SANTOS, F. C. A. Os principais desafios da gestão de competências humanas em um instituto público de pesquisa. **Gestão & Produção**, v. 15, n. 1, p. 189–199, 2008.

UFABC. Centrais Experimentais Multiusuário. Disponível em: <<http://propes.ufabc.edu.br/cem/>>. Acesso em 27/10/16c.

UFABC. Lei de Criação da UFABC. Disponível em: <[http://www.ufabc.edu.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=375&Itemid=3](http://www.ufabc.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=375&Itemid=3)>. Acesso em: 25/10/16a.

UFABC. Rede UFABC Empreende – Sobre a Rede. Disponível em: <<http://rede.ufabc.edu.br/index.php/sobre-a-rede/o-que-e>>. Acesso em: 27/10/16d.

UFABC. UFABC em números. Disponível em: <<http://propladi.ufabc.edu.br/informacoes/ufabc-em-numeros>>. Acesso em: 25/10/16b.

UFF. Histórico. Disponível em: <<http://www.uff.br/?q=historico>>. Acesso em: 18/11/16a.

UFF. UFF em números. Disponível em: <<http://www.uff.br/?q=br/numeros>>. Acesso em: 18/11/16b.

UFRJ. A Incubadora – O que é. Disponível em: <<http://www.incubadora.coppe.ufrj.br/a-incubadora/ambientes/>>. Acesso em 14/11/16b.

UFRJ. Universidade das Quebradas. Disponível em <<http://www.universidadedasquebradas.pacc.ufrj.br/o-projeto-2/>>. Acesso em: 16/11/16c.

UFRJ. História da UFRJ. Disponível em: <[http://www.sibi.ufrj.br/Projeto/ufrj\\_historia.html](http://www.sibi.ufrj.br/Projeto/ufrj_historia.html)>. Acesso em: 13/11/16a.

UFRJ. Incubadora lança concurso de ideias Empurra que Vai. Disponível em: <<http://www.incubadora.coppe.ufrj.br/incubadora-lanca-concurso-de-ideias-empurra-que-vai/>>. Acesso em: 15/11/16d.

UFRJ. UFRJ em números – Ano 2012. Disponível em: <<https://ufrj.br/docs/lai/UFRJemn%C3%BAmeros2012.pdf>>. Acesso em: 13/11/16.

UFRJ. UFRJ em números – Ano 2013. Disponível em: <<https://ufrj.br/docs/lai/ufrj-em-numeros-2013.pdf>>. Acesso em: 13/11/16.

UNICAMP. A UNICAMP em números. Anuário estatístico da UNICAMP de 2016. Disponível em: <[http://www.aeplan.UNICAMP.br/anuario/2016/filipeta2016\\_port.pdf](http://www.aeplan.UNICAMP.br/anuario/2016/filipeta2016_port.pdf)>. Acesso em: 05/11/16.

USP. Evolução das liberações financeiras do Tesouro do Estado de São Paulo para a USP, ano 2014. Disponível em: <<https://uspdigital.usp.br/anuario/AnuarioControle#>>. Acesso em: 11/10/2016.

USP. USP em Números 2015. Disponível em: <<https://uspdigital.usp.br/anuario/AnuarioControle#>>. Acesso em: 11/10/2016.

USTUNDAG, A.; UĞURLU, S.; SERDAR KILINC, M. Evaluating the performance of technology transfer offices. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 24, n. 4, p. 322–337, 2011.

VICENTIN, F. O. P.; SOUZA, M. A. Elaboração e Negociação de Contratos de Transferência de Tecnologia. In: PORTO, G. S. (Org). **Gestão da Inovação e Empreendedorismo**. 1 ed ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

VOGT, C.; CIACCO, C. Universidade e empresa: a interação necessária. **Revista USP**, v. 25, p. 24–31, 1995.

WU, Y.; WELCH, E. W.; HUANG, W.-L. Commercialization of university inventions: Individual and institutional factors affecting licensing of university patents. **Technovation**, v. 36-37, p. 12–25, 2015.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 3º ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YIN, R. K. The Case Study as a Serious Research Strategy. **Science Communication**, v. 3, n. 1, p. 97–114, 1981.

## **APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA**

Características gerais da organização – ano de fundação, quantidade de funcionários (efetivos e estagiários).

Quais são as principais atividades realizadas pelo ETT? Quais canais de transferência de tecnologia têm apoio do ETT?

### **Item I) - Competência: Estabelecer e gerenciar projetos de pesquisa**

Como são realizados os projetos de pesquisa entre pesquisadores da universidade e empresas? Como o ETT se envolve? Como são feitas as negociações de prazos, valores, relatórios, entre outros?

Como o ETT gerencia e controla as suas atividades?

Como são articulados os interesses distintos dos pesquisadores e das empresas?

São utilizadas ferramentas de gestão de projetos de pesquisa?

### **Item II) - Competência: Compartilhar conhecimento e oferecer serviços de apoio para as empresas**

Como o ETT atua na prestação de serviços de apoio ao registro de patentes?

O ETT se envolve no desenvolvimento de serviços de apoio para as empresas? Como funcionam esses processos?

O ETT se envolve nas atividades de compartilhamento de equipamentos da universidade?

### **Item III) - Competência: Expandir a fronteira do conhecimento por meio de recursos humanos**

O ETT participa de redes de conhecimento formais e informais? Como é a participação?

O ETT incentiva a participação de pesquisadores acadêmicos em eventos da indústria e vice-versa?

**Item IV) - Competência: Licenciamento e facilitar atividades empreendedoras**

O ETT incentiva a disseminação da cultura de proteção junto aos pesquisadores da universidade? Quais ações são realizadas?

Como é o processo de transferência de PI? Como é a atuação de ETT nesse processo?

Como são protegidas as tecnologias desenvolvidas na universidade?

Como o ETT avalia o potencial de mercado e valora as tecnologias que serão comercializadas?

Como o ETT divulga as tecnologias?

Como são elaborados os contratos de licenciamento? São realizados pela equipe do ETT ou por escritórios de advocacia terceirizados?

Como o ETT realiza ações para incentivar atividades empreendedoras?

Como são estabelecidas as *spin-offs*?

Há competições de planos de negócios?

**APÊNDICE B – QUANTIDADE DE PATENTES DE UNIVERSIDADES  
BRASILEIRAS COM PARCEIRA, SEM PARCERIA E TOTAL**

Depósitos de patentes com parceria de Universidades Brasileiras de 2004 a 2013				
Sigla	Universidade	Estado	Município	Qtde Patentes
UNIFEI	Universidade Federal de Itajubá	MG	Itajubá	1
UFOPA	Universidade Federal do Oeste do Pará	PA	Santarém	1
NITTUFCG	Universidade Federal de Campina Grande	PB	Campina Grande	1
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo	ES	Vitória	1
UFCSPA	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre	RS	Porto Alegre	1
UNIVASF	Universidade Federal do Vale do São Francisco	PE	Petrolina	1
IFSUL	Instituto Federal Sul Rio Grandense	RS	Pelotas	1
UESC	Universidade Estadual de Santa Cruz	BA	Ilhéus	1
IFES	Instituto Federal do Espírito Santo	ES	Vitória	1
UFMA	Universidade Federal do Maranhão	MA	São Luís	1
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	PR	Curitiba	1
UNIMONTES	Universidade Estadual de Montes Claros	MG	Montes Claros	1
UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro	MG	Uberaba	2
UFSJ	Universidade Federal de São João del-Rei	MG	São João del Rei	2
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco	PE	Carpina	2
UENF	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro	RJ	Macaé	2
IMPA	Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada	RJ	Rio de Janeiro	2
UFPI	Universidade Federal do Piauí	PI	Teresina	2
UFAL	Universidade Federal de Alagoas	AL	Maceió	2
UFG	Universidade Federal de Goiás	GO	Goiânia	2
UFABC	Universidade Federal do ABC	SP	Santo André	2
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora	MG	Juiz de Fora	2
UECE	Universidade Estadual do Ceará	CE	Fortaleza	3
UFPB	Universidade Federal da Paraíba	PB	João Pessoa	3
UNIFAL	Universidade Federal de Alfenas	MG	Poços de Caldas	3
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria	RS	Santa Maria	3
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	RJ	Seropédica	4
UERN	Universidade do Estado do Rio Grande do Norte	RN	Vários <i>campi</i>	4
IFBA	Instituto Federal da Bahia	BA	Salvador	4
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina	SC	Florianópolis	5
UNICENTRO	Universidade Estadual do Centro Oeste	PR	Guarapuava	5
UFS	Universidade Federal de Sergipe	SE	São Cristóvão	6
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro	RJ	Rio de Janeiro	6
CEFETMG	Centro Federal de Educação Tecnológica	MG	Divinópolis	6
UEL	Universidade Estadual de Londrina	PR	Londrina	7

Continua



Continuação

Depósitos de patentes com parceria de Universidades Brasileiras de 2004 a 2013				
Sigla	Universidade	Estado	Município	Qtde Patentes
CETEM	Centro de Tecnologia de Mineral	RJ	Rio de Janeiro	7
UFPEL	Universidade Federal de Pelotas	RS	Pelotas	9
IME	Instituto Militar de Engenharia	RJ	Rio de Janeiro	10
FUA	Universidade Federal da Paraíba	AM	Manaus	12
UFCSPA	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre	RS	Porto Alegre	12
UEM	Universidade Estadual de Maringá	PR	Maringá	13
UFPR	Universidade Federal do Paraná	PR	Curitiba	13
UFF	Universidade Federal Fluminense	RJ	Niterói	14
UFV	Universidade Federal de Viçosa	MG	Viçosa	18
UFBA	Universidade Federal da Bahia	BA	Salvador	19
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco	PE	Recife	25
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto	MG	Ouro Preto	30
UNIVERSITEC	Universidade Federal do Pará	PA	Belém	30
UFU	Universidade Federal de Uberlândia	MG	Uberlândia	46
FUB	Fundação Universidade de Brasília	DF	Brasília	47
UFLA	Universidade Federal de Lavras	MG	Lavras	57
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo	SP	São Paulo	66
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais	MG	Belo Horizonte	70
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	RS	Porto Alegre	85
FURG	Universidade Federal do Rio Grande	RS	Rio Grande	108
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos	SP	São Paulo	110
UNESP	Universidade Estadual Paulista	SP	São Paulo	126
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina	SC	Florianópolis	149
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro	RJ	Rio de Janeiro	162
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas	SP	Campinas	294
USP	Universidade de São Paulo	SP	São Paulo	400

FONTE: ADAPTADO DE DE-CARLI ET AL (2015)

Depósitos de patentes sem parceria de Universidades Brasileiras de 2004 a 2013				
Sigla	Universidade	Estado	Município	Qtde de Patentes
UFLA	Universidade Federal de Lavras	MG	Lavras	1
UFOPA	Universidade Federal do Oeste do Pará	PA	Santarém	1
UEFS	Universidade Estadual de Feira de Santana	BA	Feira de Santana	1
IFES	Instituto Federal do Espírito Santo	ES	Vitória	1
UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados	MS	Dourados	1
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande	PB	Campina Grande	1
IFSUL	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia	RS	Passo Fundo	1
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba	PB	Campina Grande	1
UNIVASF	Universidade Federal do Vale do São Francisco	PE	Petrolina	1
UPE	Universidade de Pernambuco	PE	Vários <i>Campi</i>	1
IFCE	Instituto Federal do Ceará	CE	Fortaleza	2
UFRB	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	BA	Cruz das Almas	2
UESB	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia	BA	Itapetinga	2
UNEB	Universidade do Estado da Bahia	BA	Salvador	2
IFSC	Instituto Federal de Santa Catarina	SC	Florianópolis	3
UFSJ	Universidade Federal de São João del Rei	MG	São João Del Rei	3
UNIMONTES	Universidade Estadual de Montes Claros	MG	Montes Claros	3
UESC	Universidade Estadual de Santa Cruz	BA	Ilhéus	3
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco	PE	Carpina	3
UNIFAL	Universidade Federal de Alfenas	MG	Poços de Caldas	3
IFMA	Instituto Federal do Maranhão	MA	São Luís	3
CEFETMG	Centro Federal de Educação Tecnológica	MG	Divinópolis	4
UEMA	Universidade Estadual do Maranhão	MA	São Luís	4
UFU	Universidade Federal de Uberlândia	MG	Uberlândia	4
IMPA	Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada	RJ	Rio de Janeiro	6
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa	PR	Ponta Grossa	6
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	MS	Campo Grande	6
UFPEL	Universidade Federal de Pelotas	RS	Pelotas	7
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo	ES	Vitória	8
CETEM	Centro de Tecnologia Mineral	RJ	Rio de Janeiro	8
UNICENTRO	Universidade Estadual do Centro Oeste	PR	Guarapuava	9
UECE	Universidade Estadual do Ceará	CE	Fortaleza	10
FUA	Universidade Federal da Paraíba	AM	Manaus	12
UFF	Universidade Federal Fluminense	RJ	Niterói	12
UFMA	Universidade Federal do Maranhão	MA	São Luís	12
UNIFEI	Universidade Federal de Itajubá	MG	Itajubá	12
UFAL	Universidade Federal de Alagoas	AL	Maceió	13
UFG	Universidade Federal de Goiás	GO	Goiânia	14
IFBA	Instituto Federal da Bahia	BA	Salvador	14

Continua

Continuação

<b>Depósitos de patentes sem parceria de Universidades Brasileiras de 2004 a 2013</b>				
Sigla	Universidade	Estado	Município	Qtde de Patentes
IFBA	Instituto Federal da Bahia	BA	Salvador	14
UENF	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro	RJ	Macaé	15
UFC	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre	RS	Porto Alegre	15
UFPI	Universidade Federal do Piauí	PI	Teresina	16
IME	Instituto Militar de Engenharia	RJ	Rio de Janeiro	18
UFPB	Universidade Federal da Paraíba	PB	João Pessoa	19
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria	RS	Santa Maria	19
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto	MG	Ouro Preto	22
UFBA	Universidade Federal da Bahia	BA	Salvador	24
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo	SP	São Paulo	25
UFS	Universidade Federal de Sergipe	SE	São Cristóvão	26
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	PR	Curitiba	28
UEL	Universidade Estadual de Londrina	PR	Londrina	29
UEM	Universidade Estadual de Maringá	PR	Maringá	36
UNIVERSITEC	Universidade Federal do Pará	PA	Belém	36
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro	RJ	Rio de Janeiro	38
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora	MG	Juiz de Fora	38
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos	SP	São Paulo	44
FUB	Fundação Universidade de Brasília	DF	Brasília	44
UFV	Universidade Federal de Viçosa	MG	Viçosa	49
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina	SC	Florianópolis	56
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco	PE	Recife	63
UNESP	Universidade Estadual Paulista	SP	São Paulo	66
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	RS	Porto Alegre	81
FURG	Universidade Federal do Rio Grande	RS	Rio Grande	99
UFPR	Universidade Federal do Paraná	PR	Curitiba	125
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro	RJ	Rio de Janeiro	205
USP	Universidade de São Paulo	SP	São Paulo	237
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais	MG	Belo Horizonte	255
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas	SP	Campinas	477

FONTE: ADAPTADO DE DE-CARLI ET AL (2015)

Total Depósitos de patentes de Universidades Brasileiras de 2004 a 2013				
Sigla	Universidade	Estado	Município	Qtde de Patentes
UPE	Universidade de Pernambuco	PE	Vários <i>campi</i>	1
UFCSPA	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre	RS	Porto Alegre	1
UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados	MS	Dourados	1
UEFS	Universidade Estadual de Feira de Santana	BA	Feira de Santana	1
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba	PB	Campina Grande	1
IFSUL	Instituto Federal Sul Rio Grandense	RS	Pelotas	2
IFES	Instituto Federal do Espírito Santo	ES	Vitória	2
UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro	MG	Uberaba	2
UFRB	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	BA	Cruz das Almas	2
UNEB	Universidade do Estado da Bahia	BA	Salvador	2
UNIVASF	Universidade Federal do Vale do São Francisco	PE	Petrolina	2
IFCE	Instituto Federal do Ceará	CE	Vários <i>campi</i>	2
UFABC	Universidade Federal do ABC	SP	Santo André	2
UESB	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia	BA	Itapetinga	2
NITTUFCG	Universidade Federal de Campina Grande	PB	Campina Grande	2
UFOPA	Universidade Federal do Oeste do Pará	PA	Santarém	2
IFSC	Instituto Federal de Santa Catarina	SC	Florianópolis	3
IFMA	Instituto Federal do Maranhão	MA	São Luís	3
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	RJ	Seropédica	4
UESC	Universidade Estadual de Santa Cruz	BA	Ilhéus	4
UERN	Universidade do Estado do Rio Grande do Norte	RN	Vários <i>campi</i>	4
UEMA	Universidade Estadual do Maranhão	MA	São Luís	4
UNIMONTES	Universidade Estadual de Montes Claros	MG	Montes Claros	4
UFSJ	Universidade Federal de São João del-Rei	MG	São João Del Rei	5
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco	PE	Carpina	5
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina	SC	Florianópolis	5
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa	PR	Ponta Grossa	6
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	MS	Campo Grande	6
UNIFAL	Universidade Federal de Alfenas	MG	Poços de Caldas	6
IMPA	Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada	RJ	Rio de Janeiro	8
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo	ES	Vitória	9
CEFETMG	Centro Federal de Educação Tecnológica	MG	Divinópolis	10
UFMA	Universidade Federal do Maranhão	MA	São Luís	13
UNIFEI	Universidade Federal de Itajubá	MG	Itajubá	13
UECE	Universidade Estadual do Ceará	CE	Fortaleza	13
UNICENTRO	Universidade Estadual do Centro Oeste	PR	Guarapuava	14
UFAL	Universidade Federal de Alagoas	AL	Maceió	15
CETEM	Centro de Tecnologia de Mineral	RJ	Rio de Janeiro	15
UFG	Universidade Federal de Goiás	GO	Goiânia	15

Continua

Continuação

<b>Total Depósitos de patentes de Universidades Brasileiras de 2004 a 2013</b>				
Sigla	Universidade	Estado	Município	Qtde de Patentes
UFPEL	Universidade Federal de Pelotas	RS	Pelotas	16
UENF	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro	RJ	Macaé	16
UFPI	Universidade Federal do Piauí	PI	Teresina	17
IFBA	Instituto Federal da Bahia	BA	Salvador	18
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria	RS	Santa Maria	18
UFPB	Universidade Federal da Paraíba	PB	João Pessoa	22
FUA	Universidade Federal da Paraíba	AM	Manaus	22
UFF	Universidade Federal Fluminense	RJ	Niterói	24
UFC	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre	RS	Porto Alegre	26
IME	Instituto Militar de Engenharia	RJ	Rio de Janeiro	27
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	PR	Curitiba	28
UFS	Universidade Federal de Sergipe	SE	São Cristóvão	29
UEL	Universidade Estadual de Londrina	PR	Londrina	32
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora	MG	Juiz de Fora	36
UFBA	Universidade Federal da Bahia	BA	Salvador	40
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro	RJ	Rio de Janeiro	43
UEM	Universidade Estadual de Maringá	PR	Maringá	44
UFU	Universidade Federal de Uberlândia	MG	Uberlândia	49
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto	MG	Ouro Preto	50
UFLA	Universidade Federal de Lavras	MG	Lavras	52
UNIVERSITEC	Universidade Federal do Pará	PA	Belém	58
UFV	Universidade Federal de Viçosa	MG	Viçosa	66
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco	PE	Recife	67
FUB	Fundação Universidade de Brasília	DF	Brasília	88
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo	SP	São Paulo	91
UFPR	Universidade Federal do Paraná	PR	Curitiba	138
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos	SP	São Paulo	154
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	RS	Porto Alegre	166
UNESP	Universidade Estadual Paulista	SP	São Paulo	192
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina	SC	Florianópolis	205
FURG	Universidade Federal do Rio Grande	RS	Rio Grande	207
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais	MG	Belo Horizonte	325
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro	RJ	Rio de Janeiro	367
USP	Universidade de São Paulo	SP	São Paulo	637
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas	SP	Campinas	771

FONTE: ADAPTADO DE DE-CARLI ET AL (2015)

## APÊNDICE C – CODIFICAÇÃO DOS ENTREVISTADOS

ETT	Codificação entrevistados <sup>20</sup>
Agência USP de Inovação	Entrevistado 01 Auspin_1
	Entrevistado 01 Auspin_2
	Entrevistado 01 Auspin_3
	Entrevistado 02 Auspin_1
	Entrevistado 03 Auspin_1
	Entrevistado 04 Auspin_1
Inova UFABC	Entrevistado 05 Auspin_1
	Entrevistado 06 InovaUFABC_1
	Entrevistado 06 InovaUFABC_2
	Entrevistado 07 InovaUFABC_1
	Entrevistado 07 InovaUFABC_2
	Entrevistado 08 InovaUFABC_1
	Entrevistado 09 InovaUFABC_1
Inova UNICAMP	Entrevistado 10 InovaUFABC_1
	Entrevistado 11 Inova_1
	Entrevistado 11 Inova_2
	Entrevistado 11 Inova_3
Agência UFRJ de Inovação	Entrevistado 11 Inova_4
	Entrevistado 12 Agência UFRJ_1
	Entrevistado 12 Agência UFRJ_2
	Entrevistado 13 Agência UFRJ_1
	Entrevistado 13 Agência UFRJ_2
	Entrevistado 14 Agência UFRJ_1
	Entrevistado 15 Agência UFRJ_1
AGIR UFF	Entrevistado 16 Agência UFRJ_1
	Entrevistado 17 AGIR UFF_1
	Entrevistado 17 AGIR UFF_2
	Entrevistado 18 AGIR UFF_1
	Entrevistado 19 AGIR UFF_1
	Entrevistado 20 AGIR UFF_1
	Entrevistado 21 AGIR UFF_1
Entrevistado 22 AGIR UFF_1	

<sup>20</sup> Foram entrevistadas pessoas dos gêneros feminino e masculino. Contudo, com o intuito de manter em sigilo a identidade das entrevistadas e entrevistados, optou-se por denominar todos como “entrevistados”.

## APÊNDICE D – MODELO DE TERMO DE CONSENTIMENTO E PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO GERAL E APLICADA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

### TERMO DE CONSENTIMENTO E PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA

Por meio da presente autorização, informo que aceito participar da pesquisa que investiga sobre as competências organizacionais dos escritórios de transferência de tecnologia (ETTs). Essa pesquisa é de responsabilidade da pesquisadora Ana Cláudia Olegário da Silva - discente do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Paraná (UFPR), Mestrado em Administração, na linha de pesquisa em Inovação e Tecnologia - e sob a supervisão da professora Dra. Andréa Paula Segatto.

Para cumprimento da referida pesquisa, serão realizadas entrevistas pela própria discente junto aos coordenadores e funcionários dos ETTs e dos pesquisadores das universidades vinculadas aos referidos ETTs. Os dados obtidos nas entrevistas serão usados para fins acadêmicos e de pesquisa, não tendo nenhuma finalidade comercial.

Como participante da pesquisa, declaro que concordo em ser entrevistado (a), uma ou mais vezes pela pesquisadora, em local e data previamente ajustados, permitindo a gravação das entrevistas.

Autorizo a divulgação do nome da **xxx** junto aos resultados da pesquisa, comprometendo-se a pesquisadora a utilizar as informações prestadas somente para os propósitos da pesquisa.

Ao final da pesquisa, se assim desejar, os resultados poderão ser compartilhados com a organização.

Local, data.

---

Assinatura do Entrevistado (a)

Nome do entrevistado (a):

Cargo que ocupa na organização:

E-mail e telefone do entrevistado: