

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PESQUISA – POSGRAP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA PROPRIEDADE
INTELECTUAL – PPGPI

AMANDA LUIZA SOARES SILVA

CENTROS DE EMPREENDEDORISMO E A RELAÇÃO COM A PROPRIEDADE
INTELECTUAL

São Cristóvão (SE)
2016

AMANDA LUIZA SOARES SILVA

**CENTROS DE EMPREENDEDORISMO E A RELAÇÃO COM A PROPRIEDADE
INTELLECTUAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Propriedade Intelectual, da Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência da Propriedade Intelectual.

Linha 2: Relação da Propriedade Intelectual, Ciência e Tecnologia com a Indústria e Sociedades.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Iracema Machado de Aragão Gomes

**São Cristóvão (SE)
2016**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

S586c Silva, Amanda Luiza Soares
Centros de empreendedorismo e a relação com a propriedade intelectual / Amanda Luiza Soares Silva ; orientadora Iracema Machado de Aragão Gomes. – São Cristóvão, 2016.
130 f. : il.

Dissertação (mestrado em Ciência da Propriedade Intelectual)
– Universidade Federal de Sergipe, 2016.

1. Empreendedorismo. 2. Propriedade intelectual. 3. Transferência de tecnologia. 4. Incubadoras de empresas. I. Gomes, Iracema Machado de Aragão, orient. II. Título.

CDU 347.77

AMANDA LUIZA SOARES SILVA

CENTROS DE EMPREENDEDORISMO E A RELAÇÃO COM A PROPRIEDADE
INTELECTUAL

Dissertação de Mestrado aprovada no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade
Intelectual da Universidade Federal de Sergipe em 06 de dezembro de 2016.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Iracema Machado de Aragão Gomes – Orientadora
Universidade Federal de Sergipe

Prof. Dr. Marcos Wandir Nery Lobão – Examinador Externo
Universidade Tiradentes

Prof. Dr. José Ricardo de Santana – Examinador Interno
Universidade Federal de Sergipe

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, meus pais, meus avôs (*in memoriam*), a minha família que tanto amo e a minha orientadora profa. Iracema, que me presenteou com sua orientação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pela força para concluir esta pesquisa.

Aos meus pais Adenilde e Luiz Manoel e as minhas queridas avós Maria de Lourdes (*in memoriam*), pelo apoio, carinho, incentivo e dedicação.

À minha querida tia e madrinha Tereza por tudo que faz por mim e por estar sempre ao meu lado.

À minha orientadora Iracema, pelo conhecimento repassado, a paciência e a criteriosa e indispensável orientação durante o processo deste trabalho.

Ao corpo docente do PPGPI por partilhar suas experiências e conhecimentos.

Aos secretários do PPGPI, Ricardo e Ruirógeres pela dedicação e empenho no trabalho.

Aos colegas da Turma 2015.1 do mestrado e doutorado do PPGPI, grata pela amizade construída ao longo do curso.

Aos outros grandes amigos que fiz através da universidade, Cecília, Isabelle, Karilane, Naiane, Raíssa, Sylvania, Sr. Arnaldo, Sr. Gilson e Profa. Dra. Neise.

A todos os diretores de Centros de Empreendedorismo que participaram deste estudo, sem os quais esta pesquisa não seria possível.

Ao Prof. Dr. José Ricardo de Santana e ao Prof. Dr. Marcos Wandir Nery Lobão, obrigada pelo apoio e paciência desde a participação na banca de qualificação, sempre acrescentando sugestões construtivas que contribuíram para o aprimoramento da dissertação.

Enfim, agradeço a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a conclusão desta pesquisa.

À FAPITEC, pelo financiamento da minha bolsa de estudos.

EPÍGRAFE

“Escrever significa revelar-se em excesso, a máxima revelação e entrega de si mesmo, na qual um ser humano, ao estar envolvido com outros, sentiria estar perdendo-se de si, e da qual, assim, ele sempre irá recuar enquanto estiver em seu juízo perfeito... É por isso que nunca se está sozinho o suficiente quando se escreve, nem a noite é o bastante.”

(Franz Kafka)

RESUMO

Empreendedorismo é o processo de criação de negócios ou projetos inovadores e criativos com alto valor agregado para a economia. As utilizações de práticas empreendedoras dentro das universidades são uma das formas de a comunidade científica transformar o conhecimento gerado por essas instituições de ensino e pesquisa em tecnologia efetivamente transferível para o mercado. A proteção da Propriedade Intelectual – PI por universidades converge com o atual foco da academia em estimular o empreendedorismo nos alunos. Os Centros de Empreendedorismo – CEs oferecem multisserviços (competições de planos de negócios, estágios, clubes de estudantes, educação a distância, seminários e *workshops*) para alunos, professores e comunidade em geral, funcionando como promotores da Educação Empreendedora – EE e apoiando na criação de empresas. O presente estudo teve como objetivo geral caracterizar os CEs e sua relação com a PI. O estudo foi caracterizado como quantitativo, exploratório e descritivo, a estratégia de pesquisa utilizada foi o método misto com *survey* transversal e pesquisa documental. Os dados foram coletados por meio de questionário *on-line* com os diretores dos centros e pesquisa de documentos no *site* do Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI. Os resultados referem-se as características dos CEs: a localização dos centros concentra-se na região Sudeste do Brasil, os anos de fundação variaram entre 2004 e 2016, a quantidade de funcionários é de 1 a 26 e as principais fontes de recursos financeiros são a própria Instituição de Ensino Superior – IES, receita de curso, parceria baseada em *networking* e patrocínio. Quanto às atividades das IES diretamente relacionadas aos CEs, tem-se disciplinas de empreendedorismo variaram de 1 a 42, os grupos de pesquisa de 1 a 3 e os clubes de estudantes de 1 a 3. Em relação às atividades de transferência de tecnologia e incubação concentraram-se nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil. Quanto a pesquisa no INPI sobre PI das universidades e faculdades que possuem CEs, obteve-se os seguintes dados: desenho industrial (34), marca (156), registro de *software* (237) e patente (1.171).

Palavras-chave: Centros de Empreendedorismo. Empreendedorismo. Propriedade Intelectual. Transferência de Tecnologia. Parques e Incubadoras.

ABSTRACT

Entrepreneurship is the process of creating innovative and creative business or projects with high added value for the economy. The uses of entrepreneurial practices within universities are one way for the scientific community to transform the knowledge generated by these teaching and research institutions into technology that is effectively transferable to the market. Protection of Intellectual Property – IP by universities converges with the current focus of the academy to encourage entrepreneurship among students. The Entrepreneurship Centers – ECs offers multiservice (business plan competitions, internships, student clubs, distance education, seminars and workshops) for students, teachers and the community in general, functioning as promoters of Entrepreneurial Education – EE and supporting the creation companies. This study aimed to characterize the ECs and its relation with IP. The study was characterized as quantitative, exploratory and descriptive, the research strategy used was the mixed method with cross survey and documental research. Data were collected through online questionnaires with directors of centers and document research at the National Institute of Industrial Property - NIIP site. The results refer to the characteristics of ECs: the location of the centers is concentrated in the Southeast in the Brazil, the year of foundation varied between 2004 and 2016, the number of employees is 1-26 and the main sources of funds are the own Institution Higher Education - IHE, course revenue, partnership-based networking and sponsorship. As for the activities of IHE directly related to ECs, the entrepreneurship subjects ranged from 1 to 42, research groups 1-3 and students clubs from 1-3. In relation to the transfer activities technology and incubation concentrated in the Midwest and Southeast in the Brazil. The research in the INPI on IP universities and faculties that have ECs, we obtained the following data: industrial design (34), trademarks (156), software registration (237) and patent (1.171).

Keywords: Entrepreneurship Centers. Entrepreneurship. Intellectual Property. Technology Transfer. Parks and Incubators.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01: Modelo de Universidade Empreendedora.....	51
Figura 02: Modelo para a criação ou aprimoramento de Centros de Empreendedorismo.....	56

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Brasil: Localização dos Centros de Empreendedorismo, 2016.....	81
Gráfico 02: Brasil: Instituições de Ensino Superior com Centros de Empreendedorismo, por Região, 2016.....	82
Gráfico 03: Brasil: Órgãos da Instituições de Ensino Superior diretamente relacionado ao Centro de Empreendedorismo, por Região, 2016.....	83
Gráfico 04: Brasil: Documento de Institucionalização do Centro de Empreendedorismo, por Região, 2016.....	83
Gráfico 05: Brasil: Anos de Fundação dos Centros de Empreendedorismo, por Região, 2016.....	84
Gráfico 06: Brasil: Funcionários dos Centros de Empreendedorismo, por Região, 2016.....	85
Gráfico 07: Brasil: Fontes de Recursos Financeiros dos Centros de Empreendedorismo, por Região, 2016.....	85
Gráfico 08: Brasil: Atividades de Incubação dos Centros de Empreendedorismo nos últimos 5 anos, por Região, 2016.....	91
Gráfico 09: Grandes Regiões do Brasil: Evolução anual do depósito de Desenho Industrial das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo (2010-2015)...	94
Gráfico 10: Grandes Regiões do Brasil: Classificação Internacional de Locarno do depósito de Desenho Industrial das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo (2010 -2015).....	95
Gráfico 11: Grandes Regiões do Brasil: Evolução anual do depósito de Marcas das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo (2010-2015)...	96
Gráfico 12: Grandes Regiões do Brasil: Classificação Internacional de Nice do depósito de Marcas das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo (2010-2015).....	97
Gráfico 13: Grandes Regiões do Brasil: Evolução anual do depósito de patentes das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo (2010-2015)..	99
Gráfico 14: Grandes Regiões do Brasil: Classificação Internacional de Patentes das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo (2010-2015)...	99
Gráfico 15: Grandes Regiões do Brasil: Evolução anual do depósito de Programas de Computador das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo (2010-2015).....	101

Gráfico 16: Grandes Regiões do Brasil: Os 10 principais Campos de Aplicação dos Programas de Computador das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo (2010-2015).....	101
--	-----

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Categorias dos Modelos de Economia Empreendedora e de Economia Gerenciada.....	28
Quadro 02: Teorias Econômicas e Contribuições ao Empreendedorismo.....	29
Quadro 03: Classificação dos Tipos de Oportunidades Empreendedoras.....	31
Quadro 04: Temas de Educação Empreendedora	36
Quadro 05: Legislação sobre Propriedade Intelectual.....	40
Quadro 06: Áreas das Empresas, Tipos de Propriedade Intelectual e sua Proteção.....	41
Quadro 07: Estudos Conduzidos Quantitativamente.....	76
Quadro 08: Variáveis e elementos de análise.....	78
Quadro 09: Métodos, Procedimentos e Produtos.....	80
Quadro 10: Região Sudeste do Brasil: Tipos de Atividade de Propriedade Intelectual dos Centros de Empreendedorismo, 2016	92
Quadro 11: Região Sudeste do Brasil: Pedidos ou Registros de PI dos Centros de Empreendedorismo, 2016.....	93

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Brasil: Disciplinas de Empreendedorismo das Instituições de Ensino Superior Relacionadas aos Centros de Empreendedorismo, por Estado, 2016.....	86
Tabela 02: Brasil: Outras Atividades das Instituições de Ensino Superior Relacionadas aos Centros de Empreendedorismo, por Estado, 2016.....	87
Tabela 03: Brasil: Atividades de Consultoria e Programas de Treinamento dos Centros de Empreendedorismo, nos últimos 5 anos, por Estado, 2016.....	87
Tabela 04: Brasil: Atividades de Estágios e Mentorias em Empreendedorismo dos Centros de Empreendedorismo, nos últimos 5 anos, por Estado, 2016.....	88
Tabela 05: Brasil: Publicações dos Centros de Empreendedorismo nos últimos 5 anos, por Estado, 2016.....	88
Tabela 06: Brasil: Cursos dos Centros de Empreendedorismo nos últimos 5 anos, por Região, 2016.....	89
Tabela 07: Brasil: Eventos dos Centros de Empreendedorismo nos últimos 5 anos, por Estado, 2016.....	89
Tabela 08: Brasil: Competições de Planos de Negócios dos Centros de Empreendedorismo nos últimos 5 anos, por Estado, 2016.....	90
Tabela 09: Região Sudeste do Brasil: Atividades de Transferência de Tecnologia dos Centros de Empreendedorismo, 2016.....	90
Tabela 10: Região Centro-Oeste e Sudeste do Brasil: Empresas Pré-incubadas e/ou Incubadas pelo Centros de Empreendedorismo, 2016.....	91
Tabela 11: Grandes Regiões do Brasil: Quantitativo de depósitos de Desenho Industrial das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo, 2016.....	93
Tabela 12: Grandes Regiões do Brasil: Quantitativo de depósitos de Marcas das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo, 2016.....	96
Tabela 13: Grandes Regiões do Brasil: Quantitativo de depósitos de patentes das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo, 2016.....	98
Tabela 14: Grandes Regiões do Brasil: Quantitativo de depósitos de Programas de Computador das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo, 2016.....	100

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 Situação Problemática.....	18
1.2 Objetivos.....	18
1.2.1 Objetivo Geral	18
1.2.2 Objetivos Específicos	18
1.3 Justificativa	18
1.4 Estrutura da Dissertação	23
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	25
2.1 Empreendedorismo e Crescimento Econômico	25
2.1.1 Educação e Pesquisa em Empreendedorismo.....	32
2.2 Propriedade Intelectual.....	37
2.2.1 A Importância da Propriedade Intelectual para o Empreendedorismo.....	41
2.2 Ambientes de Inovação e Empreendedorismo	45
2.3.1 Exemplos de Ambientes de Empreendedorismo e Inovação.....	47
3 CENTROS DE EMPREENDEDORISMO	54
3.1 Histórico e Conceitos dos Centros de Empreendedorismo	54
3.1.1 Experiências de Centros de Empreendedorismo Internacionais.....	57
3.1.2 Experiências de Centros de Empreendedorismo Brasileiros	69
4 METODOLOGIA.....	76
4.1 Caracterização do Estudo.....	76
4.2 Método da Pesquisa	77
4.2.1 Instrumento e Coleta de Dados.....	77
4.2.2 Hipótese, Variáveis e Elementos de Análise	78
4.2.3 Análise de Dados	80
4.2.4 Limitações.....	80
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS	81
5.1 Análise das Respostas Obtidas	81
5.1.1 Características dos Centros de Empreendedorismo	81
5.1.2 Atividades de Transferência de Conhecimento e Tecnologia dos Centros de Empreendedorismo	86
5.1.3 Tipos de Propriedade Intelectual dos Centros de Empreendedorismo	92
5.2 Análise dos Resultados de Propriedade Intelectual	93

5.2.1 Desenho Industrial.....	93
5.2.2 Marca.....	95
5.2.3 Patente.....	98
5.2.4 Registro de Software ou Programa de Computador.....	100
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	103
6.1 Sugestões para Estudos Futuros.....	105
REFERÊNCIAS.....	106
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO.....	118
ANEXO A – LISTAS DE CLASSIFICAÇÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL.....	122

1 INTRODUÇÃO

As universidades são historicamente reconhecidas como produtoras de conhecimento, mas a partir de experiências norte-americanas como o Vale do Silício (Universidade de Stanford - Califórnia) e Rota 128 (Instituto Tecnológico de Massachussets - Boston), elas passaram a ser conhecidas também como incentivadoras na criação de empresas *spin-offs* por parte de alunos, professores e outros funcionários. As discussões acerca de relação universidade-empresa ultrapassaram décadas e ganharam força com os estudos de Sábato e Botana (1968), Etkowitz e Leydesdorff (1998; 2000) e Periz-Ortiz *et al.* (2016) que afirmaram que as relações entre esses atores são dinâmicas, permitindo que eles assumam os papéis uns dos outros, como por exemplo, as universidades criando tecnologias que serão passadas para empresas através de venda ou licenciamento.

Ao mesmo tempo em que existem universidades que conseguiram assumir novos papéis, temos outras, nas quais a integração teoria e prática é uma preocupação muito discutida pela comunidade científica. Por isso, algumas práticas empreendedoras são adotadas com o objetivo de engajar docentes e discentes a serem empreendedores ou pelo menos conhecerem mais sobre o empreendedorismo.

As universidades ao longo do tempo assumiram diversos papéis como ensinar, produzir conhecimento, criar inovações, ser empreendedora e comercializar tecnologias. Mas para que possam gerenciar bem todos esses papéis, é necessário que os gestores das universidades apoiados pelo governo e setor produtivo criem mecanismos que promovam a Educação Empreendedora – EE, visto que, que o empreendedorismo inovador gera emprego para o empreendedor e outros trabalhadores e desenvolvimento econômico (Decker *et al.*, 2014).

O governo pode apoiar a EE através de leis de fomento do desenvolvimento científico-tecnológico como o novo Marco de Ciência, Tecnologia e Inovação – C,T&I de 2016, que fortalece a cooperação universidade-empresa, propondo que as Instituições de Ciência e Tecnologia – ICT através de contrato ou convênio poderão compartilhar infraestrutura física, permitir pesquisadores acadêmicos trabalhem em projetos de Pesquisa e Desenvolvimento – P&D, participação minoritária no capital social de *start-ups* (BRASIL, 2016). O setor produtivo pode oferecer também para esse processo de EE, estágios para alunos e professores, palestras, mentorias, visitas técnicas e projetos em colaboração com a universidade.

A colaboração entre esses atores é importante para o processo de EE, porque existe uma série de problemas na interação entre universidades e empresas (burocracia, diferenças de linguagem e resultados diferentes do que os esperados pela empresa), por isso, o empreendedorismo seria útil no entendimento do setor produtivo que muitas vezes é tão diferente do ambiente acadêmico, em questões como, sigilo, agilidade de produção e lucratividade. E entende-se que empreendedorismo está associado ao desenvolvimento econômico e a produção de algo novo que gere alto valor agregado (MORRIS *et al.*, 2012; HISRICH; PETERS; SHEPHERD, 2016).

Como uma das principais funções da universidade é produzir e divulgar conhecimento, proteger as inovações geradas por esse conhecimento, não foi uma preocupação das universidades por muito tempo. Ao contrário de grandes empresas que possuem em seus produtos diversas patentes e outros tipos de proteção. Mas em 2004 com a Lei de Inovação, atual marco legal de C,T&I (2016), a proteção da Propriedade Intelectual - PI nas universidades brasileiras aumentou, com a percepção dos ganhos que essas inovações poderiam gerar se de fato chegassem ao mercado. Sendo uma das formas de garantir a proteção da criação humana, o registro de PI concede ao titular direitos sobre a inovação, seja um produto/serviço novo ou melhorado, por meio da concessão, do licenciamento ou venda dessa tecnologia.

De acordo com Barringer e Ireland (2012) os meios de proteção de PI mais utilizados pelos os empreendedores são a marca registrada, o direito de cópia, a patente, o domínio da *internet* e o segredo industrial. A proteção da PI por universidades converge com o atual foco da academia em estimular o empreendedorismo nos alunos.

Para promover o empreendedorismo nas universidades foram criados Centros de Empreendedorismo – CEs que produzem tecnologia e integram a teoria e a prática para construir um ecossistema empreendedor que pode ser formado por parques tecnológicos, incubadoras, aceleradoras, Escritórios de Transferência de Tecnologia – ETTs, Fundações de Pesquisa, bancos, polos de apoio ao empreendedorismo, empresas, organizações sem fins lucrativos, sociedade, entre outros.

Esses CEs oferecem diversas atividades aos alunos, aos professores e funcionários das universidades e a comunidade em geral, tais como: competições de planos de negócios, estágios, clubes de estudantes, educação a distância, seminários e *workshops* (FINKLE *et al.*, 2010; 2013). No Brasil, existem 33 CEs acadêmicos e nos Estados Unidos da América – EUA mais de 400 CEs (HASHIMOTO, 2013).

1.1 Situação Problemática

Os CEs são uma das estratégias utilizadas por países competitivos para unir a formação de empreendedores com pesquisa e prática, apoiando-os na criação de empresas de crescimento acelerado que impactem positivamente a economia de um país.

De acordo com estudiosos sobre o assunto, dentre eles Zahra, Newer e Shaver (2011), Hashimoto (2013 a e b) e Cassia *et al.* (2014) os CEs são de extrema importância para a formulação de políticas públicas que visem o estímulo de competências empreendedoras, pesquisa e transferência de tecnologia e apoiem a criação de empresas.

Dessa forma foi elaborado o seguinte questionamento: **Quais as principais características dos Centros de Empreendedorismo e sua relação com a Propriedade Intelectual?**

1.2 Objetivos

Esse estudo tem como objetivos geral e específico.

1.2.1 Objetivo Geral

Identificar as principais características dos Centros de Empreendedorismo – CEs e sua relação com a Propriedade Intelectual – PI, sob a perspectiva dos diretores de CEs.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar as principais características dos CEs;
- b) Caracterizar as atividades destes centros;
- c) Mensurar os tipos de PI que ocorrem nos centros;
- d) Mapear a PI (desenho industrial, marca, patente e registro de *software*) da Instituições de Ensino Superior - IES que possuem CEs.

1.3 Justificativa

A educação empreendedora alastrou-se por todo mundo, gerando mais de 2.200 cursos em mais de 1.600 escolas, 44 periódicos acadêmicos de gestão e assuntos relacionados ao empreendedorismo e mais de 100 CEs financiados (FINKLE; KURATKO; GOLDSBY, 2006).

Com o avanço da educação empreendedora, ocorreram também:

- a) A expansão do nº total de professores permanentes de Empreendedorismo, sendo um importante indicador de crescimento desse campo do conhecimento (FINKLE; DEEDS, 2001);
- b) Das 319 posições de professores permanentes ofertadas pelas Faculdades de Negócios e Gestão dos EUA, em 2012, 45% (144) das vagas eram unicamente para área de Empreendedorismo (FINKLE, 2013);
- c) Nos anos de 2014 e 2015, foram ofertadas por essas faculdades 261 vagas para professores permanentes de Empreendedorismo, sendo que só 161 se candidataram as vagas (FINKLE, 2016).

O relatório Empreendedorismo nas Universidades Brasileiras da Endeavor Brasil 2012 foi realizado com 6.215 alunos de 43 Instituições de Ensino Superior – IES e grupos ligados a universitários (SENAC-SP, Movimento de Empresas Juniores – MEJ, Fundação Estudar, Artemísia, AIESEC Brasil e o programa ‘Bota pra Fazer’ da Endeavor Brasil) de todas as regiões do país (MELHADO; MILLER, 2012). A seguir informações da pesquisa:

- a) Os recursos próprios que as IES destinam ao Empreendedorismo vão para CEs (43,7%), Centro de Pequenos Negócios (28,3%) e recursos externos (34,2%);
- b) As disciplinas relacionadas ao Empreendedorismo ofertadas pelas IES são: Introdução ao empreendedorismo, Criação de novos negócios, Administração de pequenos negócios, Finanças e pequenos negócios, Negócios Familiares, Franquias, Gestão de crescimento, Empreendedorismo social, Empreendedorismo corporativo, Empreendedorismo sem fins lucrativos, Criatividade e inovação, Novos Negócios e Modelos de Negócios;
- c) As atividades de Empreendedorismo oferecidas pelas IES: Palestrante convidado focado em empreendedorismo/pequenos negócios, Visitas e excursões focadas em empreendedorismo/pequenos negócios, Competição de planos de negócios, *Elevator pitch competition*, Estágios focados em empreendedorismo/pequenos negócios, Estudos de viabilidade, Organizações estudantis focadas em empreendedorismo/pequenos negócios, Eventos da Semana Global do Empreendedorismo e Programa ‘Bota pra Fazer’.
- d) A região dos respondentes: Sudeste (68,6%), Sul (12,8%), Nordeste e Centro-Oeste (um pouco mais de 5% cada uma) e o Norte (quase 1%).
- e) 75% dos entrevistados desta pesquisa estuda em universidades públicas;

- f) Dos 6.215 universitários respondentes, 52,4% são homens e 47,6% mulheres, sendo a idade média de 23,3 anos. Desses apenas 547 (ou 8,8%) são empreendedores. Em média, os universitários mais empreendedores são homens, têm idade acima da média, estudam em universidades privadas, principalmente em cursos de pós-graduação.;
- g) Entre os entrevistados, apenas 39,7% já cursou alguma disciplina ligada a empreendedorismo;
- h) 80,9% dos alunos que cursaram matérias relacionadas a empreendedorismo também pensam mais em abrir suas próprias empresas;
- i) Para 52,3% dos universitários entrevistados, os pais têm uma opinião positiva ou muito positiva a respeito de iniciar um novo negócio. Além disso, 62,8% dos pais dos universitários que já empreendem também possuem um negócio próprio;
- j) Quanto aos resultados sobre os alunos, 60% pretendem abrir um negócio; pais são influenciadores do empreendedorismo; possuem a vontade de empreender, mas a preparação é deficiente; os homens se sentem mais confiantes em empreender; e, a independência é mais importante que o dinheiro.

O estudo Empreendedorismo nas Universidades Brasileiras da Endeavor Brasil e Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE (2014) gerou 4 relatórios, descritos a seguir:

- a) Relatório Principal (pesquisa quantitativa com 5.000 alunos universitários brasileiros): 11,2% dos alunos são empreendedores; 95% desses possuem negócios com até 10 funcionários; 57,2% dos empreendedores desejam empreender de novo; 57,9% pensam na abertura de um negócio no futuro; 48,7% dos alunos já fizeram algumas disciplinas de empreendedorismo; 18,9% dos empreendedores universitários não se consideram muito inovadores, 57,6% acreditam que o negócio não é novo para seus potenciais clientes e, 23,5% não consideram que seu negócio apresenta algum tipo de novidade; a independência (51,8%) é o principal motivo para empreender; e, o que não mudou da pesquisa de 2012 para 2014 foi que as disciplinas de empreendedorismo são introdutórias, a confiança das mulheres em empreender é menor que a dos homens e a visão dos pais sobre empreendedorismo é positiva;

- b) Relatório qualitativo (realizado com professores e alunos de 5 capitais brasileiros): nos grupos focais, os alunos definiram empreendedorismo como inovação, agregação de valor para sociedade, solução dos problemas das pessoas, pesquisa como empreendedorismo e intraempreendedorismo; só disciplinas em alguns cursos não bastam, existe a necessidade de programas de empreendedorismo para toda universidade; empresas juniores, AISEC e incubadoras universitárias ajudam os alunos a empreender; empreendedorismo tem que ser interdisciplinar; falta ajuda dos professores para que os alunos empreendam; a EE deve começar com os docentes;
- c) Relatório longitudinal (com 400 alunos da pesquisa de 2012): 30,2% estão formados; 14,6% são empreendedores; na rede pública 15% empreendem, enquanto 13,5% fazem o mesmo na rede privada; 32% dos sócios das empresas são amigos da faculdade; 15,9% acreditam que seu negócio é inovador para a maioria dos seus clientes; 37,5% das empresas tem faturamento superior R\$200 mil; 60% pensam em abrir um novo negócio; 48,3% podem ser considerados empreendedores potenciais; 31,7% dos respondentes querem empreender sozinho; entre todos os respondentes 49,6% fizeram alguma disciplina relacionada ao empreendedorismo; entre os que querem empreender 54% já fizeram alguma disciplina;
- d) Relatório com professores (600 professores universitários brasileiros): menos de 1/3 (31,6%) dos professores recebem verbas para o empreendedorismo; 44,6% dos professores possuem um negócio, 29,3% já empreenderam, 20% pensam em empreender e, 6,1% afirmam desinteresse ou falta de tempo para empreender; nas universidades públicas 60,1% das disciplinas de empreendedorismo são obrigatórias, 26,1% eletivas, 12,4% obrigatórias e eletivas e, 1,3% não foram classificadas; nas IES privadas 67,9% das disciplinas de empreendedorismo são obrigatórias, 7,1% eletivas, 12,2% obrigatórias e eletivas e, 12,8% não foram classificadas; as universidades públicas oferecem 47% de organizações estudantis voltadas ao empreendedorismo, 36% de feiras de empreendedorismo, 36% de feiras de inovação, 29% de Semana Globalde Empreendedorismo, 42% Programa 'Bota pra Fazer', 17% programa de colaboração para ensino de empreendedorismo, 26% informações gerais sobre empreendedorismo e 18% não oferecem; e, as IES privadas oferecem 42% de organizações estudantis

voltadas ao empreendedorismo, 56% de feiras de empreendedorismo, 26% de feiras de inovação, 49% de Semana Global de Empreendedorismo, 35% Programa ‘Bota pra Fazer’, 41% programa de colaboração para ensino de empreendedorismo, 46% informações gerais sobre empreendedorismo e 3% não oferecem.

Em 2015, estima-se que 52 milhões de brasileiros entre 18 e 24 anos estavam envolvidos na criação ou gestão de uma empresa e que a taxa de empreendedorismo por necessidade dos empreendedores novos cresceu de 2014 (13%) para 2015 (36%) (GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR – GEM, 2015). Ainda de acordo com dados do relatório, observa-se que em:

- a) Empreendimentos em estágio inicial, a proporção entre homens (51%) e mulheres (49%) é praticamente igual, indivíduos entre 18 e 34 anos representam 52% e em menor número os empreendedores da faixa etária entre 45 e 64 (24%), 61% dos empreendedores tem a renda abaixo de 3 salários mínimos e 3% acima de 9 salários mínimos, 44% tem escolaridade abaixo do 2º grau e 49% possuem o 2º grau completo;
- b) Empreendimentos em estágio estabelecidos, os homens (56%) estão em maior número do que as mulheres (44%), a faixa etária mais ativa é a de 45 a 64 (50%) contra 22% dos empreendedores entre 18 e 34 anos, 55% dos empreendedores tem a renda abaixo de 3 salários mínimos e 4% acima de 9 salários mínimos, 56% tem escolaridade abaixo do 2º grau e 39% possuem o 2º grau completo.

No *Global Entrepreneurship Index* – GEDI de 2016, realizado pelo *Global Entrepreneurship Development Institute* – GEI¹, o Brasil ficou em 92º lugar no *ranking* geral com relação a 132 países pesquisados e teve como resultado que apesar dos altos níveis de empreendedorismo existe ineficiência e/ou inexistência na utilização de recursos empresariais, tais como, absorção de tecnologia, risco de aceitação, habilidades na criação de *start-ups*, competição, suporte cultural, *networking* e percepção de oportunidade (ACS; SZERB; AUTIO, 2016).

Percebe-se através de estudos, tais como, o GEM, o GEDI e os Relatórios das Universidades Empreendedoras que apesar de termos muitos empreendedores no Brasil,

¹ O GEI é uma organização de pesquisa fundada pela *London School of Economics* – LSE, Universidade George Mason, Universidade de Pécs e *Imperial College London* com objetivo de mensurar empreendedorismo e desenvolvimento econômico com base nos 3As (aspirações, atividades e atitudes empreendedoras).

existe deficiência na educação para empreender em negócios tradicionais e tecnológicos, visto que, não existe disciplinas de empreendedorismo ou programas de capacitação empreendedora em número suficiente para capacitar aos milhões de empreendedores ou indivíduos que pretendem empreender. Pelo GEM (2015) percebe-se que grande parte dos empreendedores possuem baixa escolaridade e pelo GEDI (2016) a falta de conhecimento recursos empresariais, ou seja, dificilmente terão acesso as disciplinas de empreendedorismo em universidades, por isso, iniciativas como CEs podem ajudar na capacitação desses empreendedores, visto que, a interação com a comunidade é um dos fundamentos desses centros.

O tema apresenta-se viável, em relação ao acesso aos dados, porque existem CEs no Brasil. Quanto às contribuições, esta pesquisa servirá como estímulo aos alunos e professores para se envolverem com o tema que é pouco pesquisado. Além disso, o governo é um dos principais beneficiados, dado que grande parte dos CEs pertencem a IES que são apoiadas com o dinheiro público, os empreendedores se beneficiarão porque podem ser aprimorados com os cursos de extensão dos CEs e os próprios CEs poderão conhecer mais sobre os outros centros existentes no Brasil.

1.4 Estrutura da Dissertação

A presente dissertação está estruturada em seis capítulos, cujos conteúdos são a seguir sucintamente caracterizados.

No capítulo 1: Introdução, apresentou-se o tema, a situação problemática, os objetivos, a justificativa e a estrutura da dissertação.

No capítulo 2: Fundamentação Teórica, apresentou-se e discutiu-se os o Empreendedorismo e Crescimento Econômico, Propriedade Intelectual e Ambientes de Inovação e Empreendedorismo.

Já o capítulo 3: Centros de Empreendedorismo, está dividido em duas partes. Na primeira, são apresentados os Centros de Empreendedorismo Internacionais. E na segunda parte, são abordados os Centros de Empreendedorismo Brasileiros.

O capítulo 4 tratou da metodologia da pesquisa. A estratégia de pesquisa utilizada foi o método misto. O estudo caracterizou-se como quantitativo (*survey* transversal e pesquisa documental), exploratório (os CEs são um assunto pouco estudado) e descritivo (visando entender o fenômeno dos CEs).

O capítulo 5 retratou os resultados quantitativos da pesquisa referentes as características dos CEs, as atividades de transferência e conhecimento realizadas pelos CEs, os tipos de PI utilizadas pelos CEs e a pesquisa de documentos sobre a PI das IES.

O capítulo 6 é reservado para as Considerações Finais, resumindo as principais conclusões geradas pela dissertação e sugerindo novos temas de pesquisa.

As referências bibliográficas de consulta contribuíram para a formação da pesquisa, resumindo o acervo de informações relevantes, que subsidiaram o desenvolvimento do trabalho. E o apêndice sobre as classificações internacionais de PI.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta parte da pesquisa propõe uma revisão bibliográfica de conceitos de estudiosos sobre o Empreendedorismo e Crescimento Econômico, Propriedade Intelectual e Ambientes de Inovação e Empreendedorismo.

2.1 Empreendedorismo e Crescimento Econômico

O empreendedorismo é relativamente um campo novo do conhecimento e ainda não totalmente institucionalizado nas universidades (FINKLE, 2013), por isso, diversos autores apresentam seu próprio conceito:

- a) A criação de novas organizações (GARTNER, 1988);
- b) A criação de novas empresas (LOW; MACMILLAN, 1988);
- c) Criar um novo negócio por meio de *start-ups* ou empresas existentes (nova entrada) (LUMPKIN; DESS, 1996);
- d) A criatividade e a evolução da novidade (KHALIL, 2006);
- e) Empreendedorismo é uma atividade que envolve a descoberta, avaliação e utilização de oportunidades para criar novos produtos e serviços, sendo o modelo de negócios uma importante parte dessa atividade (SORIANO; HUARNG, 2013).
- f) Decker *et al.* (2014) apontaram que o empreendedorismo por oportunidade ou inovador tem por objetivo criar *start-ups* com a intenção de inovar e crescer, gerar empregos para outros trabalhadores e adicionar valor para economia;
- g) O processo de criação de valor é o centro da conceitualização de empreendedorismo (MISHRA; ZACHARY, 2014).
- h) Qualquer tentativa de criação de um empreendimento formal ou informal, tais como, atividade autônoma, novo negócio ou expansão de empresa existente (GEM, 2015);
- i) O empreendedorismo sistêmico acontece quando são estabelecidas estruturas organizacionais que permitem a exploração de oportunidades do nível local ao global, capturando economia de escalas e escopo (MAAS; JONES, 2015);
- j) O empreendedorismo tecnológico, acadêmico ou técnico, exige um apoio maior do ambiente, tais como, mecanismos de transferência de tecnologia,

Incubação de Negócios Tecnológicos – INTs e instituições como universidades e outras organizações públicas (RUNGE, 2015);

- k) Processo de criação de algo novo com valor, exigindo dedicação de tempo e esforços necessários, responsabilizando-se pelos riscos (financeiros, psíquicos e sociais) correspondentes e aceitando as recompensas da satisfação e independência financeira e pessoal (HISRICH; PETERS; SHEPHERD, 2016);
- l) Passiante e Romano (2016) apresentam 4 tipos de empreendedorismo: 1) acadêmico, criação de uma nova empresa (*start-up* ou *spin-off*) com base em conhecimento intensivo de universidade ou centro de pesquisa. Essas empresas, normalmente, valorizam a transferência de tecnologia e as relações universidade-empresa; 2) independente, criação de uma nova empresa que industrializa e comercializa um novo produto, processo ou serviço que valoriza uma ideia promissora, uma lacuna do mercado ou atende a uma necessidade do cliente; 3) corporativo, desenvolvimento de um novo produto, serviço ou unidade dentro de uma organização, a partir da perspectiva estratégica de conceber, promover, lançar e gerir um novo negócio diferente, mas, aproveitando ativos, capacidades ou outros recursos da empresa-mãe; 4) internacional, internacionalização da empresa (PASSIANTE; ROMANO, 2016)
- m) O empreendedorismo inovador origina de conexões entre indivíduos e oportunidades, sendo mais provável de acontecer com empreendedores que possuam características sócio-econômicas, tais como, educação acadêmica e formação técnica (BLOCK; FISCH; VAN PRAAG, 2016).

Nessa mesma linha de pensamento, Maas e Jones (2015) apontaram que a chave para o empreendedorismo é a inovação. Ainda de acordo com os autores, sem a inovação, um equilíbrio ideal não pode ser criado entre todos os subsistemas de empreendedorismo e que dentro de um ambiente socioeconômico obsoleto pode-se argumentar que a inovação de primeira ordem (inovação incremental) seria provavelmente a norma e para estimular a inovação de segunda ordem (inovação radical) seria necessários mecanismos de aprendizagem, sendo que essa inovação gera crescimento na economia.

Como o empreendedorismo possui diversos conceitos existe dificuldades para relacioná-lo ao crescimento econômico, por isso, a necessidade de variáveis como características e habilidades pessoais (idade, educação, propensão ao risco, satisfação com o

emprego, necessidade de realização, inovação, criação de organização, criação de valor, crescimento, exclusividade, com lucro ou sem fins lucrativos e o proprietário-gerente), ambientais (a experiência empreendedora, influência do governo, proximidade com a universidade, barreiras de entrada, competitividade e acessibilidade de suprimentos, de consumidores e de novos mercados) e organizacionais (diferenciação, novo produto e serviço, franquias, licenciamento e *joint ventures*) (GARTNER, 1985; GARTNER, 1990; WENNEKERS; THURIK, 1999).

De acordo com Wennekers e Thurik (1999) e Caree e Thurik (2003), os papéis de empreendedor como assumir riscos, inovar, decidir, liderar, organizar e coordenar recursos econômicos, criar novidades como *start-ups* e tecnologias inovadoras e competir com os concorrentes estão relacionados com as mudanças e crescimento da economia.

Complementando a ideia anterior Audretsch e Thurik (2001) acreditam que a economia baseada em conhecimento está em movimento e é caracterizada por pessoas que criam novas empresas e ideias, produzindo valor econômico em um cenário de incerteza. Ainda de acordo com os autores, economias turbulentas proporcionam um processo de criação e implementação de novas ideias, também gera novos empregos substituindo as funções empregatícias destruídas.

Percebe-se que a ideia de novidade (empreendedorismo e inovação) está relacionada a economia. Sendo assim, Audretsch e Thurik (2004), diferenciam o Modelo de Economia Empreendedora – MEE e o Modelo de Economia Gerenciada – MEG, no primeiro, o conhecimento é considerado fator dominante de produção, a economia depende da atividade inovadora, a proximidade regional, as inovações radicais, o processo de pesquisa de novas ideias é associado a falhas e a geração de empregos com alto salário; e, no segundo, a produção relaciona-se com as entradas de trabalho e capital, o contexto global, as inovações incrementais, a falência das empresas é visto como algo negativo e a geração de empregos com baixos salários, podendo ser divididos em quatro categorias (Quadro 01). Ainda de acordo com os autores, o empreendedorismo gera desenvolvimento econômico através da criação *spillovers* de conhecimento, ampliação do nº de empresas e incrementos na competição e promoção de diversidade entre as empresas.

Quadro 01: Categorias dos Modelos de Economia Empreendedora e de Economia Gerenciada

CATEGORIAS	ECONOMIA EMPREENDEDORA	GESTÃO DA ECONOMIA
Forças subjacentes	Localização Mudança Empregos e salários elevados	Globalização Continuidade Empregos ou salários elevados
Ambiente externo	Turbulência Diversidade Heterogeneidade	Estabilidade Especialização Homogeneidade
Funcionamento das empresas	Motivação Câmbio do mercado Competição e cooperação Flexibilidade	Controle Transação entre empresas Competição ou cooperação Escala
Políticas governamentais	Possibilitar Segmentação de entrada Ambiente regional Empreendedora	Restringir Segmentação de saída Ambiente nacional Incumbente (empresas com maior parte da fatia de mercado)

Fonte: Audretsch e Thurik (2004).

Wennekers e Thurik (1999) e Khalil (2006) trazem em seus estudos as interligações entre as Teorias Econômicas e o Empreendedorismo que tiveram sua origem em Richard Cantillon (1775) que definiu três tipos de agentes econômicos (latifundiários, empreendedores e funcionários) e associou o risco ao empreendedorismo, podendo ser agrupadas em três grandes tradições: 1) a Tradição Alemã de Von Thünen, Schumpeter e Baumol, na qual o empreendedor é visto como um criador de instabilidade e destruição criativa e a produção de excedente explica a criatividade (criação ou melhoria de tecnologias), apresentando a visão de empreendedorismo como parte da natureza do ator (traços de personalidade); 2) a Tradição Neo-Clássica de Marshall, Knight e Schultz, que salienta o papel de empreendedor na condução do equilíbrio dos mercados através de atividades empreendedoras e explana sobre a eficiência mas não consegue explicar a criatividade, propondo um empreendedorismo, similar a inovação e resultado de choques exógenos (estocástico); e, 3) a Tradição Austríaca de Menger, Von Mises e Kirzner, enfatiza as habilidades do empreendedor para perceber oportunidades de lucro, após choques exógenos e propõe o empreendedorismo como ação criativa, intencional e humana dotada de traços de personalidade.

Através de uma premissa filosófica, Pittaway (2005) também faz uma revisão histórica das teorias econômicas e sua contribuição ao empreendedorismo (Quadro 02).

Quadro 02: Teorias Econômicas e Contribuições ao Empreendedorismo

PREMISSA	ONTOLÓGICA	EPISTEMOLÓGICA	SOBRE A NATUREZA HUMANA	SOBRE A SOCIEDADE	PARADIGMA
TEORIA					
Economia Neo-Clássica (incluindo Microeconomia e Teoria da Firma)	Realidade como uma estrutura concreta	Construção de uma Ciência Social positivista	O homem como um respondente	Ordem social	Funcionalista
Clássica Inglesa	Realidade como uma estrutura concreta	Construção de uma Ciência Social positivista	O homem como um respondente	Sociedade como um sistema orgânico	Funcionalista
Clássica Francesa (excluindo Cantillon)	Realidade como um processo concreto	Construção de uma Ciência Social positivista	O homem como um respondente	Sociedade como um sistema orgânico	Funcionalista
Economia dos Custos de Transação (incluindo Coase e Williamson)	Realidade como um processo concreto	Construção de uma Ciência Social positivista	O homem como um adaptador	Sociedade como um sistema orgânico	Funcionalista
Informação Baseada em Economia dos Custos de Transação (baseado em Carson)	Realidade como um contexto dos campos em formação	Estudo dos sistemas, processos e mudanças	O homem como um processador de informação	Sociedade como um sistema orgânico	Funcionalista
Cálculo da Incerteza Escolar (incluindo Cantillon)	Realidade como um processo concreto	Construção de uma Ciência Social positivista	O homem como um respondente	Sociedade como um sistema orgânico	Funcionalista
Incerteza Escolar (baseado em Knight)	Realidade como um processo concreto	Estudo dos sistemas, processos e mudanças	O homem como um adaptador	Sociedade como um sistema orgânico	Funcionalista
Economia Austríaca e Neo-Austríaca	Realidade como um processo concreto	Estudo dos sistemas, processos e mudanças	O homem como um adaptador	Sociedade como um sistema morfogênico	Funcionalista
Abordagem Schumpeteriana e a Escola Histórica de Harvard	Realidade como um contexto dos campos em formação	Mapas contextuais	O homem como um ator	Sociedade sofrendo mudanças	Funcionalista (elemento interpretativo e radical estruturalista)

Fonte: Adaptado de Pittaway (2005).

As Teorias Contemporâneas do Empreendedorismo estão relacionadas com a oportunidade tecnológica que são endogenamente criadas pelos investimentos de empresas estabelecidas (melhoramente de produtos) em novos conhecimentos, as mudanças na tecnologia são fundamentais para explicar o desenvolvimento econômico, causando também transbordamentos de conhecimentos que beneficiam empresas de terceiros, principalmente *start-ups* (acesso ao talento empreendedor) (ACS *et al.*, 2009). Carree e Thurik (2010) explanam sobre as *start-ups*, sendo agentes de mudanças por causa de sua atividade empreendedora, fonte de inovação, estimulando a evolução da indústria e a criação de uma parte importante de novos empregos. Ainda segundo os autores, isso acontece porque a partir do século XX ocorreu um período de destruição criativa com a criação de novos mercados como o de *software* e o de biotecnologia, novas tecnologias reduziram a economia de escala, movimentos de desregulamentação e privatização, as grandes empresas se concentraram em suas competências centrais, a ampliação da renda e da riqueza aumentou a demanda por variedade e o empreendedorismo como carreira é uma escolha ocupacional valorizada.

Nessa mesma linha de pensamento diversos autores (SHANE; VENKATARAMAN, 2000; SARASVATHY, 2003; KURATKO, 2009; UCBASARAN; WESTHEAD; WRIGHT, 2009; MORRIS *et al.*, 2012) afirmam que o empreendedor enxerga oportunidades empreendedoras, tais como, criação de novas tecnologias, exploração de mercados ineficientes, ambientes e contingências e relação custo-benefício e essas oportunidades são identificadas através de esquemas e protótipos adquiridos do conhecimento e experiências acumulados, sendo dotados de características temporais, intencionais e limitadas, performativas, transformadoras e incertas, cujo objetivo é o processo de produção de algo novo (negócios, produtos, patentes) que traz para dentro das organizações o pensamento inovador e o processo de aceleração de ideias.

Moreno (2008), propõe uma classificação dos tipos de oportunidades empreendedoras (Quadro 03) dividida em: (I) Sonhos que representam a criatividade, frequentemente, associada aos artistas, inventores e *designers* e com problemas e soluções desconhecidos; (II) Transferência de Tecnologia – TT, busca de oportunidades focadas em pesquisa aplicada para desenvolvimento de produtos e serviços (problemas desconhecidos e soluções são avaliadas); (III) Formação em Negócios, a oportunidade é desenvolvida por meio dos recursos e necessidades conhecidos, objetivando a criação de negócios que possam criar e entregar valor (problemas e soluções conhecidas); e, (IV) Resolução de Problemas, a oportunidade está em identificar um produto e/ou serviço que atenda a necessidade de mercado (problemas conhecidos e soluções desconhecidas).

Quadro 03: Classificação dos Tipos de Oportunidades Empreendedoras

		Valor Procurado	
		Não identificado	Identificado
Capacidade de Criação de Valor	Indefinida	(I) Sonhos Invenção Design	(IV) Resolução de Problemas Observação de novas necessidades Conhecimento do setor
	Definida	(II) Transferência de Tecnologia Novidade Aprimoramento do produto e/ou serviço	(III) Formação em Negócios Ideia baseada na experiência (emprego, negócio próprio) Tradições familiares

Fonte: Adaptado de Moreno (2008).

De acordo com Brockman (2014) o entendimento sobre identificação e desenvolvimento de oportunidades é importante para a economia e sociedade. Para o autor, o reconhecimento de oportunidade ocorre quando a procura e oferta são óbvias e que a criação de oportunidades pode acontecer através de intervenções econômicas e de *marketing*.

A oportunidade empreendedora pode ser classificada em três categorias: reconhecimento de oportunidade, refere-se à ligação de produtos conhecidos com demandas existentes para explorar oportunidade anteriormente reconhecida; descoberta de oportunidade, iniciada por um produto e demanda desconhecida ou uma demanda conhecida em busca de produtos desconhecidos; e, criação de oportunidade, situação em que as ações de um empreendedor cria produto e demanda que eram desconhecidos (PATHAK; LAPLUME; XAVIER-OLIVEIRA, 2014).

Para aprender a reconhecer essas oportunidades empreendedoras é preciso desenvolver competências empreendedoras aplicadas em projetos de ensino-serviço que incluem 11 componentes empreendedores, incluindo a oportunidade: 1) Construção de um plano de negócio com conceito inovador, a capacidade de criar e construir algo praticamente do nada; 2) Solução criativa de problemas, a capacidade de analisar e gerenciar situações padrão ou problemas de várias maneiras; 3) Processo empreendedor, identificar uma oportunidade, desenvolver um conceito de negócio, adquirir e avaliar os recursos necessários, implementar e gerir o empreendimento; 4) Implementação da mudança, a capacidade de criar e gerenciar a mudança; 5) Inovação, criação de novas ideias, ofertas, processos e combinações únicas; 6) Gerenciar ambiguidade e incerteza, capacidade de gerenciar de forma confortável cenários ambíguos; 7) Mitigação de riscos, gestão de risco; 8) Avaliação de oportunidade, capacidade de utilizar os processos para avaliar oportunidade (por exemplo, análise de

viabilidade, análise de mercado) com a finalidade de decidir se deve ou não prosseguir com a oportunidade; 9) Reconhecimento oportunidade, capacidade para perceber e agir sobre oportunidades no ambiente que os outros não veem e desenvolver um conjunto de habilidades que podem ser usadas para diferenciar entre ideia e oportunidade; 10) Alavancagem de recursos, capacidade de adquirir, gerenciar e avaliar recursos e usá-los de forma a maximizar o valor; e, 11) Pensando e agindo como uma guerrilha, fazer abordagens não convencionais para examinar os problemas e desenvolver as soluções (NIEHM *et al.*, 2015).

Percebe-se através das ideias anteriores que o empreendedorismo é principalmente, sobre pessoas e sua capacidade de percepção dos ambientes de negócios, detectando e criando oportunidades, tomando decisões e ponderando riscos (BILGIN; DANIS, 2016). Além de aspectos como o econômico e o psicológico, outro fator importante para o empreendedorismo é a educação, visto que, conhecer as ferramentas empreendedoras apoiam na criação de negócios sustentáveis.

2.1.1 Educação e Pesquisa em Empreendedorismo

O primeiro curso de empreendedorismo foi uma resposta a nova demanda instituída pela volta de estudantes da 2ª Guerra Mundial, da economia em transição e do colapso da indústria bélica, sendo introduzido nos Estados Unidos da América – EUA, pela Harvard *Business School* – HBS em 1945, com o MBA em *Management of New Enterprises*, cuja turma formou-se em 1947 (VESPER; GARTNER, 1997; KATZ, 2003).

O estudo sobre a educação empreendedora americana de 1876 a 1999 de Katz (2003) teve como principais resultados: o ensino de empreendedorismo que atingiu sua maturidade nos EUA; aumento da publicação de livros didáticos; 44 publicações, consideradas em excesso, pois, a maior parte deles não estavam indexados em bases de dados, tais como, EBSCO e ProQuest, e as novas publicações precisavam provar sua legitimidade.

Kuratko (2003) listou as mais importantes publicações para o processo empreendedor:

- a) Publicações acadêmicas, referem-se a publicações com artigos de pesquisa com metodologia, resultados e a aplicação da pesquisa;
- b) *Textbooks* em Empreendedorismo, os textos explanam sobre o desenvolvimento e a operação de pequenas firmas e organizações empreendedoras como *New Venture Creation* de Jeffrey A. Timmons;

- c) Livros sobre Empreendedorismo, muitos desses livros são escritos por praticantes de empreendedorismo e são como guias desses indivíduos porque lidam com o começo e outros aspectos de seus negócios;
- d) Biografias ou autobiografias de empreendedores, como *Business at the Speed of Thought* de Bill Gates.
- e) Compêndios sobre o Empreendedorismo, coleta de dados com muitos indivíduos ou informações estatísticas sobre tendências;
- f) Novas publicações, muitas *newspapers* e novas revistas contam histórias de empreendedores, tais como *Business Week*, *Forbes* e *Fortune*;
- g) Publicações, que contém, especificamente, pesquisa sobre novos negócios de risco, tais como, *Entrepreneur, Inc.* e *Family Business*;
- h) *Newsletters*, dedicadas ao empreendedorismo como a *The Liasion* da *US Association for Small Business and Entrepreneurship*;
- i) *Proceedings* de conferências, publicações relatando anualmente ou semestralmente pesquisas sobre empreendedorismo como a *Frontiers in Entrepreneurship Research, Proceedings of the Babson College Annual Entrepreneurship Research Conference*;
- j) Publicações governamentais, nos EUA, publicam informações de empreendedorismo e operações e especificidades de pequenos negócios, tais como *Small Business Administration – SBA* e *National Federation of Independent Business – NFIB*.

O estudo de Jones e Wadhvani (2006) acerca da agenda de pesquisa histórica em atividades de empreendedorismo e na figura do empreendedor mostra que:

- a) No início do século XX, uma série de historiadores e sociólogos mudaram a ênfase da pesquisa nas empresas para uma perspectiva na mentalidade e atitude dos empresários diante de transformações econômicas, tais como, o papel da religião e das relações sociais na formação do capitalista moderno e as atitudes em relação ao ganho e oportunidade econômica;
- b) Em meados das décadas do século XX, os historiadores econômicos e empreendedores empenharam-se na pesquisa da carreira de empresários influentes do século XVIII como forma de entender a Revolução Industrial;
- c) Os estudos do economista austríaco Joseph Schumpeter (1934) ajudaram a estabelecer o empreendedorismo como uma área de pesquisa histórica,

- aprofundando a importância dos esforços dos historiadores de negócios e ligando o empreendedorismo a uma teoria da mudança econômica;
- d) Entre as décadas de 1940 e 1950, os historiadores de negócios foram pioneiros no estudo de empreendedorismo, por meio do *Center for Research on Entrepreneurial History*, da HBS, que incluiu Joseph Schumpeter e Alfred Chandler e o periódico *Explorations in Entrepreneurial History*, direcionadores da agenda de pesquisa que por obstáculos metodológicos, voltou-se para a pesquisa de organizações;
 - e) A partir da década de 1980, o empreendedorismo surgiu novamente como temática de interesse, fortemente impulsionada pela vitalidade das empresas *start-ups* de alta tecnologia, expansão do financiamento de capital de risco e sucessos regionais como o Vale do Silício e voltada para o estudo de novas empresas tecnológicas.

O crescimento explosivo do empreendedorismo como área do conhecimento, ampliou a importância da educação empreendedora, levando muitas escolas de negócios e universidades a criarem CEs e com a proliferação dos centros surgiu a necessidade de utilização de órgãos consultivos (empresas, governo, outras universidades e comunidade), com o intuito de construir programas inovadores que contribuíssem para aprendizagem dos estudantes (ZAHRA; NEWEY; SHAVER, 2011).

Duval-Couetil (2013) identificou tendências contemporâneas nos desafios e avaliação dos programas de educação empreendedora, tais como, planejamento de uma avaliação que atenda aos critérios da administração do programa; projetos de pesquisa de alto nível; métodos necessários para ofertas de bolsas de estudos aos melhores alunos; compartilhamento das melhores práticas através de conferências e oficinas; recursos *on-line* focados em avaliação da educação empreendedora; melhora na qualidade da pesquisa, por meio de grupos de controle e do desenvolvimento de métodos diretos e indiretos de avaliação.

Nos últimos 10-15 anos da última década houve crescimento de cursos intitulados como *major* (área principal da graduação) e *minor* (cursos secundários ou disciplinas extras que podem ou não estar relacionadas a área principal) de empreendedorismo, juntamente com a fundação de várias centenas de centros ou institutos de empreendedorismo (BOARDMAN; GRAY; RIVERS, 2013).

O estudo de Finkle, Stetz e Mallin (2007) sobre os requerimentos para tornar-se professor permanente de Empreendedorismo em faculdades e universidades dos EUA, identificaram que os candidatos devem ter publicações em periódicos de alto nível e listaram

os periódicos, por meio da seguinte classificação: marcantes – nível A (*Academy of Management Review* – AMR, *Academy of Management Journal* – AMJ, *Journal of Business Venturing* – JBV, *Strategic Management Journal* – SMJ, *Administrative Science Quarterly* – ASQ, *Organization Science* – OS, *Management Science* – MS); significantes – nível B (*Entrepreneurship Theory & Practice* – ET&P, *American Journal of Sociology* – AJS, *Small Business Economics* – SBE, *Journal of Management* – JOM, *Harvard Business Review* – HBR, *Research Policy* – RP, *California Management Review* – CMR, *Sloan Management Review* – SMR, *Journal of Management Studies* – JMS, *Academy of Management Executive* – AME); e, apropriados – nível C (*Entrepreneurship and Regional Development* – ERD, *Journal of Small Business Management* – JSB, *Journal of Private Equity* – JPE, *Venture Capital* – VC, *Journal of Small Business Finance* – JSBF, *Regional Studies* – RS, *Journal of High Technology Management Research* – HTMR, *International Small Business Journal* – ISBJ) para a pesquisa de empreendedorismo. Ainda de acordo com os autores o *Journal of Small Business Management*, fundado em 1963, foi o primeiro periódico acadêmico de publicação de pesquisa em pequenos negócios e empreendedorismo, sendo seguido nas décadas posteriores pela fundação do *Entrepreneurship Theory and Practice* (1975) e do *Journal of Business Venture* (1985).

Cassia *et al.* (2014) utilizaram em seu estudo dados secundários do desempenho científico dos CEs, obtidos pelo *software* ‘Publique ou Pereça’ de Harzing, para saber sobre as publicações acadêmicas dos professores vinculados aos centros.

Fayolle e Wright (2014) realizaram um estudo sobre as publicações em periódicos de Empreendedorismo e identificaram os 7 melhores periódicos em Empreendedorismo: *Journal of Business Venturing* – JBV, *Entrepreneurship Theory and Practice* – ETP, *Strategic Entrepreneurship Journal* – SEJ, *Journal of Small Business Management* – JSBM, *Small Business Economics* – SBE, *Entrepreneurship & Regional Development* – ERD e *International Small Business Journal* – ISBJ.

No quadro 04, pode-se ver alguns temas de Educação Empreendedora – EE (ensino) como disciplinas que constam nos currículos dos programas de empreendedorismo e temas de seminários.

Quadro 04: Temas de Educação Empreendedora

AUTORES	EMENTAS DAS DISCIPLINAS DE EE E OUTRAS INFORMAÇÕES
Vesper e Gartner (1997)	<p>Empreendedorismo ou Criação de Novas empresas (banqueiros, escritores de <i>software</i>, biólogos e outros campos). Gestão de empresas de rápido crescimento. Consulta de Negócios/ Projetos. Escrita de Planos de Negócios. Finanças e <i>Marketing</i> para Negócios. Negócios familiares. Pensamento Criativo. Transferência de Tecnologia. Leis para empreendedores. Oportunidade de Negócios. Avaliação da Inovação.</p> <p>Definição de critérios de alta qualidade de programas de Empreendedorismo: nº de cursos oferecidos; publicações da universidade (livros, periódicos, revistas); impacto na comunidade; inovação; <i>alumni start-ups</i> (ex-alunos donos de <i>start-ups</i>), <i>alumni exploits</i> (além dos <i>alumni start-ups</i>, incluem participação em negócios de outros investidores, parcerias e empregos; e, externos a escola (hospedagem de conferências, participação em periódicos e competições de negócios).</p>
Finkle, Kuratko e Goldsby (2006)	<p>Introdução ao Empreendedorismo. Plano de Negócio. Gestão de Pequena Empresa. Gestão, Finanças e <i>Marketing</i> Empreendedor. Projeto da Área de Empreendedorismo. Estágio. Crescimento Empreendedor. Criatividade e Inovação. Lei e Empreendedorismo. Transferência de Tecnologia. Franquia. Desenvolvimento de Produto. Avaliação de Viabilidade.</p> <p>Vale comentar que, os autores, perceberam que os diretores dos CEs apontam que os maiores problemas encontrados para começar seu Programa foram o tempo, financiamento, inexistência de faculdade qualificada, legitimidade e problemas com outras faculdades ou departamentos.</p>
Finkle <i>et al.</i> (2010; 2013)	<p>Seminários: <i>Startups</i>. Plano de Negócios. Gestão. Planejamento Estratégico. Marketing. Finanças. Negócios Familiares. Empreendedorismo Corporativo. Valuations e/ ou Aquisição. Transferência de Tecnologia.</p> <p>A definição de Centro para o Empreendedorismo ou Empresa Livre, Empresa ou Centro de Inovação), desde que, tenha currículo acadêmico (três cursos de graduação ou pós-graduação), atividades externas a universidade e performance da universidade no campo de empreendedorismo.</p>
Hashimoto (2013)	<p>Introdução ao Empreendedorismo. Criação de Novos Negócios. Criatividade e Inovação. Administração de Pequenos Negócios.</p> <p>Nos CEs brasileiros, ainda existe uma preocupação em disseminar cultura empreendedora acadêmica, estabelecer uma estrutura básica de funcionamento. Os CEs formalizados que já possuem disciplinas inseridas no currículo, focam no empreendedorismo como carreira.</p>
Hanover Research/ Academy Administrati on Practice – AAP (2014)	<p>Introdução ao Empreendedorismo. Mentalidade Empreendedora. Estudo de Viabilidade em Empreendedorismo. <i>Marketing</i> para Empreendedores. Tópicos de Finanças em Empreendedorismo. Plano de Negócio Empreendedor. Questões Legais de Empreendedorismo. Práticas de Negócios e Tecnologias Emergentes.</p>

Fonte: Autora (2016).

Segundo Lee (2006), os programas de empreendedorismo possuem 4 objetivos, criar uma consciência empreendedora, criar empresas, desenvolver pequenos negócios e capacitar treinadores e 3 tipos de formação, sobre a empresa (consciência empresarial), para a empresa (formação de empreendedores para criar empresas) e na empresa (formação de empreendedores para o crescimento e desenvolvimento de empresas estabelecidas).

A Educação Empreendedora e Treinamento – EET é reconhecidamente um campo de estudo, crescendo em paralelo com interesses do mercado e dos estudantes. Os programas de EET podem ser divididos em: programas de educação, foco em construção de conhecimento e habilidades sobre os propósitos do Empreendedorismo; e, programas treinamento, para construir conhecimento e habilidades que preparem as pessoas ou alunos para começar e gerir um negócio (VALERIO; PARTON; ROBB, 2014).

Entrepreneurship Education and Supporting Offerings – EESO (Educação Empreendedora e Suporte Oferecido – EESO), instrumentos empregados pelas universidades para estimular o empreendedorismo acadêmico e fomentar a cultura empreendedora para toda a sociedade, direcionando os estudantes a carreira empreendedora, incentivando na criação de empresas inovadoras, lançamento de empreendimentos sociais e os serviços oferecidos pelo EESO consistem: na Educação Empreendedora - EE, hospedagem de Competição de Plano de Negócio – CPN, Incubadora de Negócio Tecnológico – INT, Escritório de Transferência Tecnológica – ETT e nomeação de *chairs* em Empreendedorismo (WELSH, 2014; JANSEN *et al.*, 2015).

De acordo com Williams (2015) o aumento da ênfase na educação e formação para empreendedores tem crescido rapidamente entre as universidades e outras instituições de ensino e formação, objetivando a transformação de *start-ups* em empresas estabelecidas, tendo forte apoio dos setores público e privado, principalmente devido à percepção de que empreendedorismo pode desempenhar um papel de liderança no crescimento econômico e criação de emprego. No Brasil (2016), o marco de C,T&I objetiva a formação de recursos humanos em empreendedorismo, gestão da inovação, transferência de tecnologia e propriedade intelectual.

2.2 Propriedade Intelectual

Os Direitos de Propriedade Intelectual – DPIs são instituições formais que refletem as estruturas de incentivo e apropriabilidade de regimes de inovações tecnológicas dos empreendedores, bem como sinalizam o grau em propriedade de alguém – material e imaterial – que poderiam estar disponíveis como recursos a serem utilizados por empreendedores para as suas próprias inovações (PATHAK; LAPLUME; XAVIER-OLIVEIRA, 2014).

A Propriedade Intelectual – PI pode ser definida como a criação intelectual do ser humano, sendo dividida em: Propriedade Industrial (marcas, patentes, Desenhos Industriais – DI e Indicações Geográficas – IG e concorrência desleal), Direito Autoral (direitos do autor e

conexos e Programa de Computador - PC) e Proteção *Sui Generis* (cultivar, Patrimônio Genético – PG, Conhecimento Tradicional Associado – CTA, Topografia de Circuitos Integrados – TCI) (WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION – WIPO, 2015).

Marca é um sinal distintivo visualmente perceptível e que não está listado nas proibições legais, tais como, bandeira, letra, algarismo, data, armas, entre outras (BRASIL, 1996). A lei traz também os seguintes tipos: marca de produto ou serviço, distingue um produto ou serviço de outro idêntico ou semelhante; marca de certificação, atesta a conformidade de um produto ou serviço com determinadas normas ou especificações técnicas; e, marca coletiva, identifica produtos ou serviços provindos de membros de uma determinada entidade.

A patente é um direito exclusivo que confere ao seu titular impedir terceiro, sem o seu consentimento, de produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar com estes propósitos: produto objeto de patente e produto obtido diretamente por processo patenteado (BRASIL, 1996). Ela é uma das maneiras de transferir conhecimento das universidades para o resto da sociedade, mas o foco contínuo em patenteamento pode ter efeitos negativos na difusão em outros mecanismos de conhecimento como a publicação, pois, os pesquisadores especialistas em patenteamento podem não dar muita atenção aos outros tipos de intercâmbio de conhecimento (CRESPI *et al.*, 2011). Os estudos sobre patenteamento, licenciamento e *royalties* estão relacionados à produção de valor econômico e da riqueza com ênfase na propriedade e os estudos sobre outras formas de conhecimento empregam dados bibliométricos e examinam citações e taxas de publicações (BOZEMAN; LAY; SLADE, 2013).

O DI é a forma plástica ornamental de um objeto ou o conjunto ornamental de linhas e cores que possa ser aplicado a um produto que resulte em visual novo (não entendido pelo estado da técnica) e original (configuração visual distinta) (BRASIL, 1996).

A IG é utilizada para a identificação de origem de produtos ou serviços de um local quando determinadas características ou qualidade se deve a sua origem (INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL – INPI, 2016 e). Ainda de acordo com o Guia Básico de IG, a IG pode ser uma Denominação de Origem – DO e/ou uma Indicação de Procedência – IP.

A concorrência desleal refere-se aos crimes cometidos por quem publica falsas afirmações sobre o concorrente, emprega meios fraudulentos para desviar os clientes de outrem e usa sinais distintivos semelhantes para criar confusão à clientela (BRASIL, 1996).

Direitos do autor e conexos referem-se à publicação, transmissão ou emissão, retransmissão e reprodução de obras intelectuais (artísticas, literárias ou científicas) (BRASIL, 1998).

O PC refere-se ao conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou em código, baseada em técnicas digitais ou semelhantes (BRASIL, 1998).

A cultivar é definida como qualquer gênero ou espécie vegetal distinta de outras cultivares conhecidas por meio de descritores que determinam a homogeneidade e estabilidade da espécie (BRASIL, 1997). Ainda de acordo com a lei de cultivar sua proteção é efetuada através da concessão de Certificado de Proteção de Cultivar.

O PG é a informação genética das espécies vegetais, animais, microbianas ou outros tipos de espécies, incluindo também substâncias desenvolvidas no metabolismo dos seres vivos (BRASIL, 2015)

O CTA refere-se as práticas de população indígena, comunidade ou agricultor tradicional sobre a maneira como são utilizadas direta ou indiretamente o PG (BRASIL, 2015)

A TCI envolve um conjunto organizado de interconexões, transistores e resistências dispostos de forma tridimensional (BRASIL, 2007).

A WIPO (2016) administra atualmente 26 Tratados Internacionais. Esses tratados estão divididos em três grupos: Proteção de PI, (Convenção De Berna, Convenção de Bruxelas, Tratado de Registro de Filme, Acordo de Madrid – indicação de fonte, Tratado de Nairóbi, Convenção de Paris, Tratado de Lei de Patente, Convenção de Fonograma, Convenção de Roma, Tratado de Singapura sobre Lei de Marca Registrada, Tratado de Lei de Marca Registrada, Tratado de Washington, Tratado de *Copyright*, Tratado de Performances e Fonogramas, Tratado de Marrakesh) define regras básicas de proteção; Sistema Global de Proteção (Tratado de Budapeste, Acordo de Haia, Acordo de Lisboa, Acordo de Madri - marcas, Protocolo de Madri, Tratado sobre Cooperação em Matéria de Patente – PCT), asseguram a eficácia de registros internacionais de PI; e, Classificação (Acordo de Locarno – DI, Acordo de Nice – marcas, Acodo de Estrasburgo – classificação de patentes, Acordo de Viena – elementos figurativos de marcas). No quadro 05, observa-se as principais legislações de PI brasileiras e os tratados internacionais nos quais o Brasil é signatário.

Quadro 05: Legislação sobre Propriedade Intelectual

LEI	BRASIL	TRATADOS INTERNACIONAIS
Propriedade Industrial	A lei nº 9.279 de 1996, regula os direitos e obrigações sobre a propriedade industrial (patente, desenho industrial, marca, repressão à falsa IG e concorrência desleal (BRASIL, 1996).	A Convenção de Paris (1883) sobre propriedade industrial (patentes, marcas, desenhos industriais, modelos de utilidade, marcas de serviço, nomes comerciais, IGs e à repressão da concorrência desleal); o Acordo e Protocolo de Madri (1891; 1989) proíbe indicações falsas ou enganosas de origem e propõe os Sistema Madri para registro internacional de marcas; o Acordo de Haia (1925) sobre registro internacional de desenhos industriais; o Acordo de Nice (1957) classifica marcas registradas e de serviço; o Acordo de Lisboa (1958) sobre proteção da Denominação de Origem – DO; o Acordo de Locarno (1968), classificação dos desenhos industriais; o PCT (1970), proteção simultânea em cada país que foi pedido o depósito; O Acordo Strasbourg (1971) estabelece a Classificação Internacional de Patentes – CIP; O acordo de Viena (1973), classificação de marcas que consistam ou tenham elementos figurativos; o Tratado de Budapeste (1977) sobre patente de microorganismo; o Tratado de Nairobi (1981) sobre a proteção do símbolo olímpico; Tratado sobre os Direitos de Marca (1994) padronização e simplificação dos registros de marcas; Tratado de Lei de Patentes (2000) requisitos para a obtenção de uma data de depósito e modelos internacionais de formulários padronizados para requerimento do PCT; Tratado de Singapura (2006) sobre a lei de marcas (WIPO, 2016).
Variedade de Plantas (Cultivares)	A lei 9.456 de 1997, regula a proteção de uma nova cultivar ou cultivar essencialmente derivada, de qualquer gênero ou espécie vegetal (BRASIL, 1997).	A Convenção Internacional para Proteção de Obtenções Vegetais (1961) que reconheceu internacional dos direitos de PI para os criadores ou melhoristas de plantas e sua variedade vegetal e criou a Union for the Protection of New Varieties of Plants – UPOV (UPOV, 2016).
Programa de Computador	A lei nº 9.609 de 1998, dispõe sobre a proteção e comercialização de PI de PC, sendo o regime de proteção igual aos das obras literárias (BRASIL, 1998).	O Tratado de Direito de Cópia da WIPO (1996), segue os termos da Convenção de Berna e acrescenta proteção ao PC e bancos de dados (WIPO, 2016).
Direito Autoral	A lei nº 9.610 de 1998, regula os direitos de autor e conexos, relacionados aos textos de obras literárias, artísticas ou científicas; fotos; composições musicais; obras audiovisuais; programas de computador (legislação específica); e outras obras de criação intelectual, seguindo os princípios da lei (BRASIL, 1998).	A Convenção de Berna (1886) e o Tratado de Direito de Cópia da WIPO (1996) sobre as obras literárias e artísticas e os direitos do autor, possuem princípios de proteção independente, automática e igualitária, acrescenta-se a proteção de PC e de bancos de dados; a Convenção de Roma (1961), a Convenção de Geneva (1971), o Tratado sobre Performance e Fonograma da WIPO (1996) e o Tratado de Beijing de Performance Audiovisual (2012) sobre a proteção de artistas, produtores de fonogramas e empresas de radiodifusão, incluindo o ambiente digital, e concedendo 4 tipos de direitos econômicos: de reprodução, de distribuição, de aluguel e disponibilização ao público; a Convenção de Bruxelas (1974) sobre a transmissão de programas por satélites; o Tratado de Marrakesh (2013) faz parte dos tratados internacionais de direitos autorais, criando um conjunto de exceções para publicação de obras em formatos acessíveis aos deficientes visuais (livros de áudio ou em braile); (WIPO, 2016).

LEI	BRASIL	TRATADOS INTERNACIONAIS
Topografia de Circuitos Integrados	A lei nº 11.484 de 2007, dispõe sobre a PI de TPI e institui constituindo o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Conversão Tecnológico da Indústria de Semicondutores – PADIS (BRASIL, 2007).	O Tratado de Washington (1989) oferece proteção ao TPI (esquemas de configuração ou projetos de <i>layout</i> (topografias) originais), dando direitos ao titular de reproduzir, vender, importar ou distribuir para fins comerciais (WIPO, 2016).
Patrimônio Genético e Conhecimento Tradicional Associado	A lei nº 13.123 de 2015, dispõe sobre o acesso e repartição de benefícios do PG ou do CTA, seguindo os preceitos da Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB (BRASIL, 2015).	O Tratado de Budapeste (1977) caracterizado por depósito de microrganismos para efeitos de procedimento de patente (WIPO, 2016).

Fonte: Autora (2016).

A legislação mais atual diretamente ligada a PI é a lei nº 13.243 de 2016, dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à inovação e capacitação científica e tecnológica, promovendo a criação de ambientes inovativos como incubadoras e parques de tecnologia, competitividade empresarial, o empreendedorismo tecnológico, gestão da propriedade intelectual e da transferência tecnológica e institucionalização e gestão dos NITs (BRASIL, 2016). Ainda de acordo com a lei, as ICT poderão por meio de contrato ou convênio, compartilhar infraestrutura física, permitir que os pesquisadores das universidades trabalhem em projetos de P&D e participar minoritariamente do capital social das *start-ups*.

2.2.1 A Importância da Propriedade Intelectual para o Empreendedorismo

A PI pode estar relacionada as empresas de duas formas: 1º) uma vantagem competitiva e 2º) o valor que o mercado oferece pela tecnologia protegida por DPI (BARRINGER; IRELAND, 2012). No Quadro 06 são descritas as áreas empresariais e como se dá sua utilização pela empresa, por exemplo, o setor de *marketing* utiliza marcas para proteger nomes de produtos.

Quadro 06: Áreas das Empresas, Tipos de Propriedade Intelectual e sua Proteção

ÁREAS DAS EMPRESAS	TIPOS DE PI	MÉTODOS DE PROTEÇÃO
<i>Marketing</i>	Nomes, <i>slogans</i> , logomarcas, anúncios, <i>jingles</i> , listas de consumidores e de <i>prospects</i> (possíveis clientes).	Marca registrada, direito de cópia e segredo industrial.
Gestão	Livretos sobre recrutamento, manual do funcionário, formulário e lista de verificação usados para contratação de empregados e materiais de treinamento.	Direito de cópia e segredo industrial.

ÁREAS DAS EMPRESAS	TIPOS DE PI	MÉTODOS DE PROTEÇÃO
Finanças	Formulário contratual, com dados das finanças da empresa e registros de pagamento dos empregados.	Direito de cópia e segredo industrial.
Gestão dos Sistemas de Informação	Design do <i>website</i> , nomes de domínio na internet, manual específico dos equipamentos do computador e <i>software</i> , lista de <i>e-mails</i> e códigos de computador originais.	Direito de cópia e segredo industrial e domínio da <i>internet</i> .
Produção e Desenvolvimento (P&D)	Novos ou melhorados processos de negócios e invenções e notas de laboratório documentadas sobre os projetos de P&D em seus vários estágios.	Patente e segredo industrial.

Fonte: Adaptado de Barringer e Ireland (2012).

Greenhalgh e Rogers (2010) apontaram 4 preocupações em relação às ligações entre patenteamento, inovação e crescimento econômico: 1) o uso estratégico de patentes pode reduzir a concorrência, criando barreiras à entrada e aumentando os custos de produção de novas empresas; 2) as patentes podem dificultar a inovação sequencial, visto que, patentes detidas por uma empresa pode aumentar os custos de P&D em outras empresas, afetando a próxima geração de inovações; 3) o sistema de patentes afeta negativamente as pequenas empresas e *start-ups*; 4) competições de patentes são ineficientes, pois, a competição para ser o primeiro a patentear pode levar a gastos excessivos e ineficientes de P&D.

O estudo de Candelin-Palmqvist, Sandberg e Mylly (2012) destacou que as pesquisas sobre DPI ou PI cresceram e tornaram-se cada vez mais importantes para empresas inovadoras, principalmente, aquelas que procuram crescimento internacional e estão relacionadas a gestão da inovação e do conhecimento para entender como países com regimes de DPIs fracos estão conduzindo cada vez mais P&D, o paradigma de inovação aberta está transformando a proteção de PI e a impotência de patentes, direitos autorais e segredos comerciais para formação de parcerias para pesquisas e projetos. Ainda de acordo com as autoras, os DPIs são utilizados para criação de receitas, sinalização de competitividade e defesa da posição competitiva da empresa.

Pathak, Xavier-Oliveira e Laplume (2013) destacam evidências positivas e negativas sobre a relevância dos DPIs como motores de inovação, empreendedorismo e desenvolvimento econômico:

- a) Positivas: as patentes facilitam a divulgação de informações e estimula a P&D, levando a um maior crescimento econômico;
- b) Negativas: o monopólio de setores ativados por regimes fortes de DPIs reduz o potencial de crescimento econômico e a aplicação rigorosa dos DPIs

também criam impedimentos à inovação, favorecendo inventores mais inovadores.

O estudo de Audretsch e Walshok (2013) discute sobre as políticas de DPIs em universidades referem-se aos direitos de autor em publicações acadêmicas, tais como revistas e livros, ou a patentes registradas pela universidade de invenções que foram criadas como um resultado de pesquisa. Ainda de acordo com os autores, os ETTs não devem enfatizar somente as competências legais para proteger portfólio de propriedade intelectual da universidade, mas também, na expansão comercialização de tecnologia que vai exigir a criação e desenvolvimento de *start-ups* baseadas universidade.

Nessa mesma linha de pensamento, Maritz *et al.* (2014) e Runge (2015) apontaram que os programas de educação com ênfase em empreendedorismo e inovação, possuem processos que apoiam os alunos das universidades a desenvolverem e implementarem novas tecnologias, para isso, as matrizes curriculares, incluem matérias de gestão da inovação, geração de ideias, identificação de oportunidade, P&D, gestão tecnológica, desenvolvimento de produtos, gestão do conhecimento, transferência de tecnologia, gerenciamento de projetos, propriedade intelectual e empreendedorismo.

O sucesso de uma *start-up* pode depender, em parte, da disponibilidade de produtos, serviços ou inovações patenteadas ou protegidas por outros tipos de PI (PATHAK; LAPLUME; XAVIER-OLIVEIRA, 2014). Nessa mesma linha de pensamento, Runge (2015) aponta os fatores que atraem investidores, tais como, uma proposta de valor clara, mercados-alvo grandes e tecnologia com características "plataforma" (várias oportunidades de comercialização), propriedade intelectual defensiva, protótipos (ou unidades de comercialização) e, uma equipe de gestão empreendedora.

Pathak, Laplume e Xavier-Oliveira (2014) explanam sobre a força dos regimes de DPIs que determinam a facilidade ou a dificuldade dos empreendedores em utilizar inovações tecnológicas ou combinações dessas inovações no futuro e fortes regimes de DPIs permitem aos empreendedores protegerem suas tecnologias de imitação por empresas incumbentes e outros empreendedores, as proteções das tecnologias podem ajudar os empreendedores a conseguirem investimentos de forma mais eficaz, mas também aumentam o custo de componentes protegidos por DPIs.

Segundo Laplume, Pathak e Xavier-Oliveira (2014) as discussões sobre os efeitos dos regimes que regem os DPIs abundam na literatura econômica, jurídica, de empreendedorismo e de gestão, mostrando que fortes regimes de DPIs relacionados ao uso de novas tecnologias restringem-se aos monopólios de grandes empresas com carteiras de alta

tecnologia, podendo dificultar o transbordamento de conhecimento e ampliar os custos para que novos empreendedores tecnológicos criem suas próprias inovações, por meio de processos recombina-tórios. Ainda de acordo com os autores, os DPIs podem ser preditores importantes na prosperidade de indivíduos que utilizam as novas tecnologias; os países que protegem seus DPIs podem crescer economicamente mais rápido do que os que não protegem, porém, os regimes políticos podem moderar os efeitos de DPIs afetando o desenvolvimento econômico; e, fortes regimes de DPIs são benéficos aos empreendedores quando a instituição política do país é democrática.

A existência de lacunas e obstáculos na estrutura de DPIs proporcionam oportunidades para o empreendedorismo (PYKA; FOSTER, 2015). Ainda segundo os autores, os empreendedores estão alertas para oportunidades rentáveis de trocas de mercado voluntárias e implícitas no *status quo* dos padrões de DPIs e usam regras de ordenação-privada para a construção de altos níveis estruturais de DPIs, tais como organizações de normalização, consórcios de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação P,D&I, oferta de patentes e organizações de licenciamento de direitos de autor coletivo, que protegem combinações mais complexas dos blocos de construções básicos de PI; os empreendedores políticos utilizam o poder coercitivo do Estado para realocar DPIs através de transferências; e, os empreendedores com base no mercado obtêm lucros negociando os DPIs por meio de meios não coercitivos.

O papel central da PI era agir como um mecanismo de incentivo da aplicação de conhecimento tecnológico em produtos e serviços, porém, atualmente, esse papel inclui o fornecimento de um ambiente de comercialização, alavancando os ativos de tecnologia e licenciamento, inclusive os inovadores podem melhorar os lucros auto-comercializando suas invenções, prática também utilizada por empresas estabelecidas (WOO; JANG; KIM, 2015). Ainda de acordo com os autores, fortes regimes de DPIs podem expandir o mercado e facilitar a transferência tecnológica, visto que, com a ampliação das atividades de comercialização são induzidas a criação de novos negócios com base em novas tecnologias.

Segundo Barro (2015) a PI é um fator crítico tanto para as empresas que buscam competitividade quanto para as universidades que realizam atividades científicas e tecnológicas, visto que a PI consiste numa maneira de controlar e assegurar a ligação entre os atores do Sistema Nacional de Inovação – SNI e o processo de transferência de conhecimento e tecnologia. Nessa mesma linha de pensamento, Bozeman, Rimes e Youtie (2015) apontaram 4 mecanismos não-lineares da transferência tecnológica: 1) as relações recíprocas entre os atores do modelo de cooperação Universidade-Empresa-Governo – U-E-G; 2) as abordagens

multiversas de interação da universidade e suas sub-unidades com as empresas; 3) a inovação aberta, as universidades podem tanto adquirir como distribuir a propriedade intelectual não utilizada; e 4) as abordagens de códigos abertos (tais como, *Creative Commons*), nas quais a transferência de conhecimento se estendem aos colaboradores por meio da criação e compartilhamento de conhecimento tácito e o ETT pode servir como intermediário.

2.3 Ambientes de Inovação e Empreendedorismo

Os Ambientes de Inovação e Empreendedorismo – AIEs ou Habitas de Inovação e Empreendedorismo - HIEs ou Ecossistemas de Inovação e Empreendedorismo – EIEs, sejam eles físicos ou em redes, compõe o SNI, criando um ecossistema organizado formado por dimensões políticas, econômicas, sociais e culturais que permitem a disseminação e prática sistemática de empreendedorismo e inovação, tais como, incubadoras e aceleradoras de empresas, parques tecnológicos e Arranjos Produtivos Locais – APLs e que contribuam com o crescimento econômico (QUINTAL *et al.*, 2015; IKENAMI; GARNICA; RINGER, 2016). Convergingo com os Modelos de Cooperação U-E-G:

- a) Sábato e Botana (1968) definiu o 1º modelo de interação universidade-empresas denominado Triângulo de Sábato, propondo a solução da necessidade de desenvolvimento científico e tecnológico para o crescimento regional, afirmando que as pesquisas são eficientes para a absorção de tecnologia, aumento da exportação de bens de alto valor agregado e transformações sociais causadas pela C,T&I. Os autores identificaram três tipos de relações: intrarelções que acontecem entre todos os elementos do SNI; inter-relações que ocorrem entre pares do SNI e extra-relações entre uma sociedade e o exterior, tal como, os intercâmbios científicos;
- b) Etzkowitz e Leydesdorff (1998) estruturaram outro modelo para cooperação universidade-empresa denominado de Triple Helix (Hélice Tripla), um modelo de análise de inovação para economias do conhecimento, explanando as expectativas do SNI e também identificaram três tipos de Hélice Tripla: I, as cooperações dos atores de inovação (universidade, empresa e governo); II, as cooperações objetivam a formação de sistemas de comunicação (controlar o funcionamento do mercado) e das novas tecnologias (legislação de PI); e, III, os atores de inovação assumem os papéis uns dos outros, por exemplo, as

universidades desempenham o papel de liderar e organizar a inovação regional, formando um AEI propício para a criação de empresas;

- c) Outro modelo de interação foi descrito no estudo de Chesbrough (2012) estabelecendo os princípios do modelo da inovação aberta e argumentando que o processo de desenvolvimento da inovação pode ser acelerado por meio da criação de rotas alternativas que transformem ideias em produtos comercializáveis, tais como, recursos humanos e setor de P&D interno e externo, construção de um modelo de negócio adequado à empresa e aquisição de PI quando isso aperfeiçoar esse modelo.
- d) Atualmente, surgiu o conceito de Hélices Múltiplas como um Ecossistema para Competitividade Sustentável - ECS: a Hélice Quádrupla possui os elementos da Hélice Tripla (universidade, empresa e governo) e adiciona ao modelo meios de comunicação e sociedade empreendedora, dos valores, com o objetivo de explicar nos AEIs, as contribuições da mídia como a influência em transformações tecnológicas na sociedade que estão relacionadas ao empreendedorismo e à inovação; e, a Hélice Quíntupla possui os fatores da Hélice Quádrupla e destaca mais um elemento, o ambiente natural, representando o novo papel dos SNI de gerenciar a inovação e produzir de conhecimento de forma sustentável (Periz-Ortiz *et al.*, 2016).

Essa abordagem ecossistêmica destaca as inter-relações complexas entre uma variedade de participantes numa sociedade empreendedora (por exemplo, universidades, empresas, meios de comunicação, capitalistas de riscos, bancos, anjos investidores, entidades financeiras e órgãos públicos) e a importância dos incentivos desses atores para um AEI ideal pode consistir em subsistemas como o de políticas públicas que apoiem nas mudanças das características do fenômeno do empreendedorismo, criação de uma rede nacional de incubadoras e criação de *clusters* regionais, o das universidades que educam e formam estudantes em competências empreendedoras e transbordam conhecimento que podem gerar inovação radical, o da sociedade empreendedora pode estimular as normas culturais, tais como, atitudes positivas em relações aos empreendedores e desejo de possuir um negócio, o de filantropia que entregam serviços de tutoria para aspirantes a empreendedores que querem criar novos negócios, e, o das novas empresas que têm melhores oportunidades de crescer e criar emprego (HECHAVARRIA; INGRAM, 2014).

2.3.1 Exemplos de Ambientes de Empreendedorismo e Inovação

- **Clusters de Inovação**

Exemplos de sucesso de AEIs são a Rota 128 em Boston (MIT) e o Vale do Silício na Califórnia (Universidade de Stanford) que se caracterizaram pela preocupação com os aspectos regionais de aproximação geográfica para a realização de P&D (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000; JANSEN *et al.*, 2015).

No Brasil, Quintal *et al.* (2015) apontaram os seguintes AIEs:

- a) O Cluster de São José de Campos, desenvolveu-se a partir da criação no final da década de 1940, do Centro Tecnológico da Aeronáutica – CTA e do Instituto Tecnológico da Aeronáutica – ITA, da Empresa Brasileira de Aeronáutica – EMBRAER, fundada em 1969, empresas especializadas na fabricação de componentes para aeronaves, laboratórios de P&D e subsidiárias de fornecedores estrangeiros;
- b) O Polo Itajubá Tecnopólis, derivado de um projeto denominado Rota 459, que teve um Comitê Diretivo RT 459, propondo à criação de pré-incubadoras e incubadoras. Na região, existe também o Parque Tecnológico de Itajubá, criado em parceria com o Estado de Minas Gerais e o Governo Federal, através do intermédio da Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI e a Prefeitura de Itajubá com ênfase no setor energético e de engenharia;
- c) O Polo de Alta Tecnologia Petrópolis Tecnopólis, contempla 76 empresas nas áreas de biotecnologia e robótica.

De acordo com Steiber e Alänge (2016), no Vale do Silício, grande parte das atividades de inovação ocorre através de diversas formas de cooperação com atores externos, tais como:

- a) Fornecedores como inovadores, por exemplo, a Tesla assumiu o papel de fornecedor para empresas como Mercedes e Toyota, com o objetivo de renovar o setor de transportes. Além disso, disponibilizou o uso de suas patentes por outras empresas e isto pode levar ao desenvolvimento de uma plataforma tecnológica de bateria para carros elétricos e outras aplicações;
- b) Clientes e usuários, por meio deles, empresas como Facebook buscam novas formas de coletar dados e ideias, através de torneios, competições e

hackathons (competições em que os participantes de forma individual ou em equipes solucionam problemas para a empresa proponente);

- c) As universidades de Stanford e Berkeley são parceiras de vários projetos de cooperação para pesquisa e inovação das empresas do Vale do Silício e fontes de recursos humanos para essas empresas.

- Universidade Empreendedora e Transferência de Tecnologia

As universidades e instituições de ensino superior são produtoras de conhecimento, fonte de profissionais qualificados e de tecnologia e parte essencial ao Sistema Nacional de Inovação – SNI e a capacidade inovativa e de comercialização de tecnologia de um país está relacionada à tecnologia sofisticada, recursos humanos e financeiros dedicados a C,T&I e políticas e programas públicos de apoio à pesquisa e à comercialização (KARLSSON, 2008).

No Brasil, o Ministério de Ciência e Tecnologia e Inovação – MCTI, por meio da sua Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP esforça-se em apoiar iniciativas para estimular à inovação, como a criação do FORTEC e do Projeto InovaNIT, promovendo a integração entre os atores do Sistema Nacional de C,T&I brasileiro e superando os obstáculos à transformação do conhecimento científico em inovação tecnológica no país² (SANTOS; TOLEDO; LOTUFO 2009).

Nos EUA, grande parte das universidades públicas e privadas possuem ETTs, objetivando transformar o conhecimento científico em tecnologia, aumentando a PI da instituição (ativos e carteiras), formando alianças universidade-indústria, facilitando o investimento e promovendo a comercialização dessas tecnologias para gerar receitas, através de *royalties* e taxas de licenciamento para o pesquisador e a universidade (PUGATCH, 2006).

O correspondente brasileiro para os ETTs são os NITs promovidos pelo Marco de C,T&I de 2016 (antiga Lei de Inovação de 2004), objetivando a TT, fortalecendo parcerias, criando oportunidades para que atividades de pesquisa e ensino que beneficiem os parceiros e contribuam para o desenvolvimento econômico e social do Brasil, faz parte da missão da Agência de Inovação da Unicamp; levar os resultados de pesquisa para o uso da sociedade através do licenciamento de novas tecnologias, traduz a missão do ETT do *Massachusetts Institute of Technology* – MIT; e, a geração renda e novas tecnologias de apoio à pesquisa e educação como o ETT da Universidade de *Stanford* (VAILATI; TRZECIAK; CORAL, 2012;

² Embora Santos, Toledo e Lotufo (2009) acreditavam que não havia políticas públicas para a atividade inovativa e a falta de especialização profissional.

BRASIL, 2016). Nessa mesma linha de pensamento Da Cruz e De Souza (2014) afirmam que os NITs são órgãos assessores e dependentes das decisões governamentais e que os ETTs são especialistas na busca oportunidades de mercado para venda de tecnologias das universidades.

Os *spin-offs* das universidades baseadas em centros de pesquisa são mecanismos de transferência de tecnologia e desenvolvimento econômico e as razões pelas quais algumas universidades são bem-sucedidas. Para aumentar o potencial do *spin-off* é necessário intensificação de atividades de ensino, pesquisa e programas de recursos que criem ou aprimorem a cultura do empreendedorismo na universidade; empreendedorismo como plano de carreira; qualidade do corpo docente (experiência e produtividade científica) e das atividades empresariais positivamente relacionadas às atividades de patenteamento, licenciamento e interação universidade-empresa; quanto maior a proporção de investimento privado, mais elevados são os níveis de transferência de tecnologia; e, as universidades de Stanford, Michigan e Texas são exemplos de *spin-offs* bem-sucedidos (STEFFENSEN; ROGERS; SPEAKMAN, 2000; O'SHEA *et al.*, 2005; ERIKSON; KNOCKAERT; DER FOO, 2015).

Muitos países vêm realizando uma reforma universitária para ampliar a comercialização dos resultados da pesquisa, através da criação de arranjos institucionais, ETTs, parques científicos e tecnológicos, incubadoras, CEs, fundos internos de capital semente e, enfatizando a criação de *spin-offs* acadêmicos baseados em pesquisa, formando um ecossistema de inovação, organizacional ou empreendedor que emerge através da formação de uma complexa rede de atores (empresas, financiadores, universidade e governo) ligados em conjunto através da criação de centros de pesquisa que oferecem um ambiente para compartilhamento de custos e riscos associados e fomento do desenvolvimento econômico (RASMUSSEN; BORCH, 2010; LANE; JOHNSTONE, 2012; MARS; BRONSTEIN; LUSCH, 2012).

O empreendedorismo acadêmico afeta positivamente a legitimação da TT das universidades para as empresas novas, possibilitando a sobrevivência de *start-ups* universitários com elevadas taxas (como o Google) e os gerentes de ETTs e universidades devem desenvolver programas para promoção de empreendedorismo de alta reputação e socialmente enraizados na academia e fornecendo educação empresarial aos aspirantes empreendedores (BOARDMAN; GRAY; RIVERS, 2013; CRIACO *et al.*, 2014). Corroborando com Shah e Pahnke (2014) de que as universidades são ambientes que proporcionam ideias inovadoras, profissionais qualificados e desenvolvimento da dinâmica

empresarial e até mesmo de novas empresas, porque a pesquisa universitária serve de base para *start-ups* por meio do licenciamento de tecnologias geradas em laboratórios acadêmicos.

Nessa mesma linha de pensamento Antunes da Luz *et al.*, (2013) e PERKMANN *et al.*, (2013) citam os mecanismos de TT e inovação utilizados por universidades empreendedoras para administrar pesquisas e resultados são: Consultoria (paga ou gratuita); *Workshops*, Encontros, Seminários, Palestras, Conferências, Mesas-redondas, Visitas e Encontros Técnicos com empresários; *Spin-offs* acadêmicos; Gestão ou implantação de Núcleos de Inovação Tecnológica – NIT; Interação Universidade-Empresa-Governo (patrocínio de P&D; estágio de alunos e professores; compartilhamento de equipamentos; laboratórios governamentais; e, treinamento de funcionários das empresas); Extensão Universitária (Cursos de Extensão e Extraordinários); Agências de fomentos (editais); Escritórios de Transferência de Tecnologia – ETT (Patente/licenciamento); Pesquisas e serviços tecnológicos em parcerias; Parques Tecnológicos e Incubadoras ou Aceleradoras de Empresas; Bolsas de estudo de graduação e pós-graduação; Participação de acadêmicos em Conselhos Empresariais ou Participação de empresário(s) no Conselho de Universidade; Empresa Júnior; Publicação de Resultados de Pesquisa; Programa de Desenvolvimento da Cultura Empreendedora; Grupos de Pesquisa Acadêmicos; e, Redes interinstitucionais.

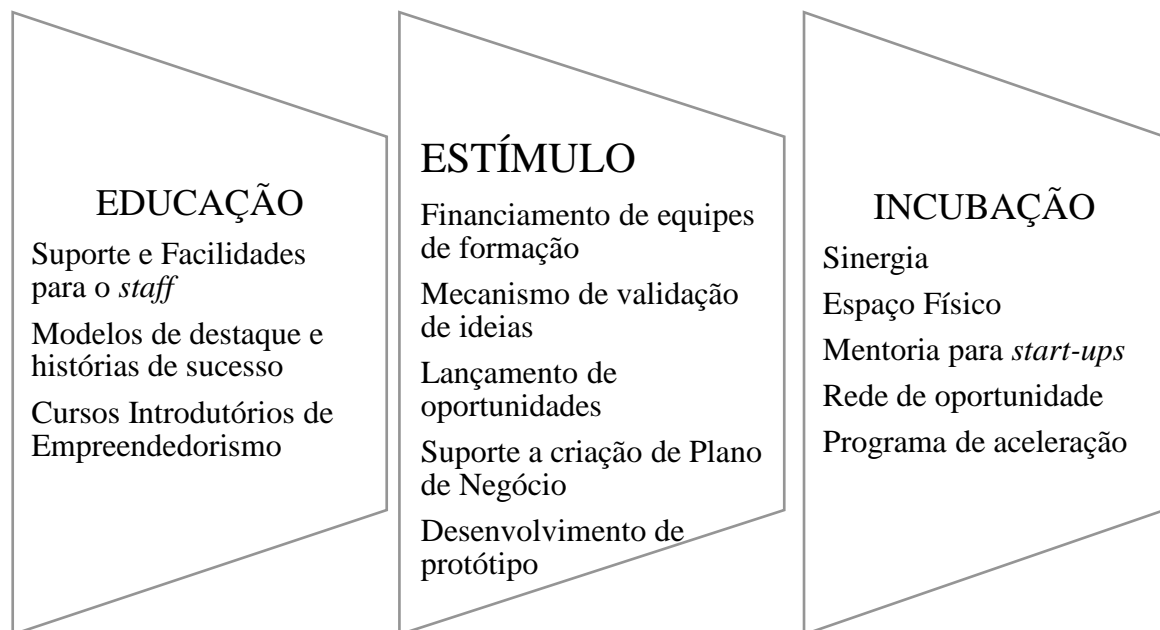
Através desses mecanismos de transferência de conhecimento e tecnologia os alunos ficam bem informados sobre empreendedorismo, o que segundo Welsh (2014) faz com que esses alunos desenvolvam 7 traços empreendedores: pensamento desafiador, ver conexões onde outros não as veem, a compreensão do valor das equipes, foco no objetivo maior, a aprendizagem dos reveses (a capacidade de descobrir o que é importante e reagir rapidamente), esperar surpresas e adaptar-se e desenvolver um sentido de auto-comunicação eficaz.

De acordo com Hallam *et al.* (2014) a arquitetura de uma universidade empreendedora deve ter a estrutura de um ecossistema educacional completo, ser guiada pelos princípios teóricos importantes sobre características e comportamento empreendedor e fornecer em tempo real experiências *start-ups* que conectem estudantes de negócios com outros estudantes universitários, mentores de negócios externos e a comunidade de capital de risco.

As universidades passaram por 3 revoluções, a 1º marcada por uma estrutura de educação voltada à pesquisa, a 2º referiu-se à criação de novas invenções e conhecimentos e a 3º e mais atual está focada na universidade empreendedora (Figura 01) por meio de contatos e licenciamento de pesquisas e estimulação do empreendedorismo nos estudantes (JANSEN *et*

al., 2015). Ainda de acordo com os autores, as universidades tentam criar junto ao governo, mecanismos de inovação como Parques Tecnológicos que deram origem a ecossistemas empreendedores, tais como, Vale do Silício na Califórnia (Universidade de Stanford) e Rota 128 em Boston (Massachusetts *Institute of Technology* – MIT), objetivando ajudar aos alunos a criarem negócios bem-sucedidos.

Figura 01: Modelo de Universidade Empreendedora



Fonte: Adaptado de Jansen *et al.* (2015).

Passiante e Romano (2016) listam 7 fatores de empreendedorismo nas universidades:

- 1) forte liderança e boa governação são considerados fatores cruciais para o fortalecimento da agenda empreendedora da universidade, bem como a sua cultura empreendedora;
- 2) relações universidade-empresa para a troca de conhecimento com os principais parceiros e colaboradores com o objetivo final de alcançar a terceira missão;
- 3) capacidades organizacionais, as pessoas e os incentivos para o cumprimento agenda empreendedora da universidade, incluindo a estratégia de financeira, atrair e reter as pessoas certas, e incentivar um comportamento empreendedor nos indivíduos;
- 4) desenvolvimento de empreendedorismo no ensino e aprendizagem, fornecendo as ferramentas certas para entregar educação e oportunidades de formação;
- 5) Mecanismo de apoio aos empreendedores e intra-empreendedores, a partir de idéias para o crescimento do mercado ou emprego;
- 6) A universidade empreendedora como uma instituição internacionalizada; e,
- 7) Medir o impacto

da universidade empreendedora, que vão desde o local para o global, além de aspectos como os *spin-offs*, a propriedade intelectual e os resultados de pesquisa poderiam ser mensurados fatores, tais como, pós-graduação empreendedorismo, retenção de talentos, desenvolvimento econômico local e estratégia empreendedora mais ampla.

- Parques e Incubadoras de Alta Tecnologia

A primeira geração de parques científicos e tecnológicos e incubadoras, remontam aos anos 1950:

- a) Em 1951, foi fundado o Stanford Industrial Park, agora conhecido como Stanford Research Park, que culminou na criação do Vale do Silício (STANFORD UNIVERSITY, 2015);
- b) Em 1959, foi fundada em Nova Iorque, a primeira incubadora do mundo, o Centro Industrial Batavia (NBIA, 2015).

Os parques científicos e tecnológicos são espaços físicos ou virtuais, que aliam inovação, criatividade e conhecimento a recursos econômicos, promovendo a cooperação governo-indústria-academia como a transferência de conhecimento e tecnologia, por meio de incubação e processos de *spin-off*, criando empresas sustentáveis, inovadoras, empreendedoras e de alta qualidade (SANZ, 2011; BELLGARDT *et al.* 2014).

De acordo com Flores, Young e Trantham (2009) e NBIA (2015), incubar empresas é um processo de apoio ao desenvolvimento e aceleração bem-sucedido de *start-ups* e empresas nascentes, oferecendo aos empreendedores recursos e serviços especializados e, as incubadoras podem ser classificadas nos seguintes tipos de incubadoras: universitária, comercial independente, de empresa regional, virtual e um tipo de rede de incubadoras reais e virtuais, chamada GloCal, que conecta empreendedores às redes de consumidores, suprimentos, entre outros.

- Casos de Polos de Apoio ao Empreendedorismo

A Aceleradora de *Start-ups* Digitais, Wayra fundada em 2012 pelo Grupo Telefónica (Telefónica, Vivo e Terra), localizada em São Paulo, oferece mentoria com executivos do Grupo Telefónica, executivos de mercado das mais diversas áreas e treinamento de uma semana com especialistas do Vale do Silício em temas como *pitching*, capital de risco, modelo de negócio e negociação com investidores, além de ajuda financeira de até R\$140.000

para cada projeto, infraestrutura de comunicação e tecnologia (STARTUP BRASIL, 2016; ROCHA, 2016). Tem unidades de aceleração em 11 países (acelerando no total quase 500 *start-ups*) incluindo China, Chile, México e Brasil (31 empresas aceleradas e 17 em aceleração) (STARTUP BRASIL, 2016; ROCHA, 2016).

Outro exemplo de Aceleradora de *Start-ups* é a Oxigênio fundada em 2015 pela Porto Seguro, localizada em São Paulo, oferece *workshops* e assessoria, além de US\$50,000 em recursos diretos e US\$100,000 em ajuda indireta, o programa tem a duração de 6 meses, sendo que os 3 meses iniciais em São Paulo e o restante no Vale do Silício (ROCHA, 2016).

O Sistema Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE criou em 2014, o Centro de Referência em Educação Empreendedora, localizado em Minas Gerais, com a missão de prospectar, gerar e disseminar conhecimento de práticas empreendedoras (pesquisas, estudos, ferramentas e tecnologias), contribuir para excelência da Educação Empreendedora – EE, identificando as necessidades das instituições em EE, fomentando nova visão empreendedora e desenvolvendo modelos práticos e inovadores (SEBRAE, 2016).

O Centro de Gravidade de Empreendedorismo, denominado CUBO, foi fundado em 2013 pelo Itáú Unibanco e a Redpoint e.Ventures, localizada em São Paulo, funciona como um espaço de trabalho colaborativo, aceleradora de *start-ups* e promotora de diversos eventos (*workshops*, palestras, treinamentos, encontros, aulas, *networking* e *hackathons*), cujo o objetivo é a promoção de conexão entre empreendedores, mentores, investidores, universidades e corporações para que surjam ideias, iniciativas e uma geração de startups inovadoras (CUBO, 2016; ROCHA, 2016).

Outro exemplo de espaço para trabalho colaborativo é a Inove Senior que começou suas atividades em 2014, patrocinada pela empresa de *software* de gestão Senior, localizada em Florianópolis, oferecendo auxílio de R\$8.000 mensais para cada *start-up* selecionada (ROCHA, 2016).

Outra grande empresa que apoia a criação de novos negócios é a Samsung, que possui desde 2014, o Centro de Desenvolvimento e Capacitação Tecnológica denominado Ocean, localizado em Manaus e São Paulo, oferecendo curso de 5 meses de capacitação para pequenos grupos (4 a 5 pessoas) que querem começar uma empresa *start-up*, com o objetivo de criar novos produtos como aplicativos e jogos (ROCHA, 2016).

3 CENTROS DE EMPREENDEDORISMO

Essa parte da pesquisa propõe uma revisão bibliográfica sobre o Histórico e os Conceitos de Centros de Empreendedorismo, Experiências de Centros de Empreendedorismo Internacionais e Brasileiros.

3.1 Histórico e Conceitos dos Centros de Empreendedorismo

Os autores de estudos sobre Educação e Pesquisa Empreendedora traçam um importante histórico que ajudam na compreensão dos CEs (VESPER; GARTNER, 1997; FINKLE; DEEDS, 2001; KATZ, 2003; FINKLE, 2013; Small Business Administration – SBA, 2016):

- a) Em 1953, foi fundada a US *Government's* SBA que tem como função ajudar, aconselhar e proteger os interesses das pequenas empresas, preservando a livre concorrência empresarial, mantendo e fortalecendo a economia norte-americana;
- b) Na década de 1960, o empreendedorismo começa a ser visto como área de ocupação profissional;
- c) Em 1968, o primeiro curso de graduação em Empreendedorismo é criado na Babson *College*;
- d) Em 1970, existiam 16 universidades que ofereciam cursos de empreendedorismo, chegando, em 1995, a 400 universidades. Neste mesmo ano, o primeiro CE é fundado e nomeado de '*The Caruth Institute of Owner-Managed Business*', instalado na *Southern Methodist University*, em Dallas, no Texas;
- e) Na década de 1970, surgem as primeiras revistas de empreendedorismo, tais como, *Inc. Venture, In-Business* e *Entrepreneur* de 1976;
- f) Em 1977, começam 9 programas pilotos dos *Small Business Development Centers* – SBDCs (Centros de Desenvolvimento de Pequenas Empresas – CDPEs) na Califórnia (2), Distrito de Columbia, Florida, Georgia, Maine, Missouri, Nebraska e Nova Jersey;
- g) Em 1987, acontece a 1º Competição Nacional de Plano de Negócio, na Universidade de *San Diego*;

- h) Em 1989, existiam 48 Centros de Pesquisa em Empreendedorismo e, em 1996, o nº de centros chegou a 90;
- i) Em 1992, é criado o *Center for Entrepreneurial Leadership* na Fundação Ewing Marion Kauffman;
- j) Entre 2006 e 2012, houve um crescimento de 15% na criação de CEs.

Os CDPEs localizados nos 50 estados americanos e também no Distrito de Columbia, *Guam*, Porto Rico e Ilhas Virgens, fundados e administrados pela *U.S. SBA* oferecem treinamento e assistência aos pequenos negócios e a cooperação desses centros com CEs, incubadoras de empresas e outras organizações semelhantes das IES, aumentam a eficiência e eficácia desses mecanismos de apoio à inovação (GRAY; BLACK, 2003). De acordo com o relatório da *Hanover Research – AAP* (2014), a maioria dos CEs de Universidades da Comunidade está afiliada com um CDPE, num relacionamento fechado em que o CE foca no desenvolvimento de empreendedores e o CDPE oferece serviços às empresas existentes.

O CE constitui-se em excelente ferramenta para geração de receita nas universidades, por meio de doações, eventos externos, programação acadêmica e comercialização de tecnologia (FINKLE; KURATKO; GOLDSBY, 2006). Ele é um setor organizacional dentro da IES, objetivando unicamente a formação de competências empreendedoras e contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico através do apoio a criação de novas empresas (HASHIMOTO, 2013 a).

A utilização de um modelo de criação ou aprimoramento de CEs é importante para verificar o sucesso dos CEs, como no estudo de Finkle (2007) que detectou as percepções dos diretores dos CEs de como as universidades e seus administradores mensuram o sucesso CEs, incluem a importância da pesquisa, colocações em competições, estágios em empresas empreendedoras, programas externos, tamanho e crescimento de *start-ups*, reconhecimento, serviços para a comunidade, fundos gerados, pós-graduação e avaliação de alunos. Nessa mesma linha de pensamento Finkle *et al.* (2012), citam fatores de sucesso para arrecadação de fundos nos CEs como programas, estudantes, comunidades de empreendedores, faculdade/*staff*, *alumni*, qualidade da universidade, conselhos consultivos, administração, marketing e desenvolvimento.

Hashimoto (2013 a) propôs um modelo para a criação ou aprimoramento de CEs (Figura 02):

Figura 02: Modelo para a criação ou aprimoramento de Centros de Empreendedorismo

FASE 1: CONCEPÇÃO E INÍCIO FORMAL	FASE 2: IMPLANTAÇÃO FORMAL	FASE 3: ESTABILIZAÇÃO E CRESCIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> • PERÍODO: 3 A 6 MESES • ATIVIDADES: ENSINO: JUNÇÃO DE PROFESSORES RELACIONADOS AOS TEMAS DE EMPREENDEDORISMO, ALINHAMENTO INTERNO E INTEGRAÇÃO DAS MATÉRIAS DE ENSINO PESQUISA: GRUPOS DE PESQUISA, BUSCA DE REFERÊNCIAS E MODELOS DE INSPIRAÇÃO PRÁTICAS E SERVIÇOS: FORMAÇÃO DE REDE DE CONTATOS EXTERNOS, VOLUNTARIADO DE ALUNOS E PALESTRAS COM EMPREENDEDORES 	<ul style="list-style-type: none"> • PERÍODO: 1 A 5 ANOS • ATIVIDADES: ENSINO: <i>WORKSHOPS</i> E CURSOS DE EXTENSÃO, REESTRUTURAÇÃO DE DISCIPLINAS E ELABORAÇÃO DE CASOS DE ESTUDOS PESQUISA: IGUAL A ETAPA 1 PRÁTICAS E SERVIÇOS: IGUAL A ETAPA 1 	<ul style="list-style-type: none"> • PERÍODO: ACIMA DE 5 ANOS • ATIVIDADES: ENSINO: INCLUEM ESPECIALIZAÇÃO, PROGRAMAS DE INTERCÂMBIO E FORMAÇÃO DE DOCENTES PESQUISA: EQUIPES DE PESQUISA TRANSNACIONAIS, REALIZAÇÃO DE CONGRESSOS INTERNACIONAIS E PRODUÇÃO ACADÊMICA DE NÍVEL ELEVADO PRÁTICA E SERVIÇOS: INCUBAÇÃO E ACELERAÇÃO DAS EMPRESAS, ASSESSORIA E CONSULTORIA E FUNDO DE INVESTIMENTO

Fonte: Adaptado de Hashimoto (2013 a).

De acordo com Zahra, Newer e Shaver (2011), o diretor do CE dedica-se as seguintes atividades: planejar aulas; convidar oradores; buscar contatos de estágios; identificar fontes de financiamento, doações seguras e subvenções; desenvolver planos de ensino; trabalhar com clubes de estudantes para promover o empreendedorismo; preparar competições de negócios e trabalhar com estudantes (e outras universidades); e, coordenar atividades externas que conectem o CE/Universidade aos empreendedores de negócios locais e a comunidade em geral.

Essas atividades desenvolvidas pelos CEs também podem ser chamadas de multisserviços internos (dentro da universidade) e externos (fora da universidade) (FINKLE; KURATKO; GOLDSBY, 2006; FINKLE *et al.*, 2010; FINKLE *et al.*, 2013).

- a) Internos: Competições de Planos de Negócios - CPNs, estágios, clubes de estudantes, publicações, educação a distância, parque e incubadora de alta tecnologia transferência de tecnologia e fundo de capital de risco;
- b) Externos: seminários e *workshops*, oradores convidados, subvenção, programa empreendedor do ano, educação executiva, parque e incubadora de alta tecnologia, programa negócio da família e Kauffman *FastTrac*, programa de treinamento especializado para empreendedores de *start-ups*.

A *Kauffman Foundation* que foi fundada, em 1960, pelo empreendedor e filantropista Ewing Marion Kauffman, está localizada em *Kansas City*, é a maior fundação privada dos EUA, com aproximadamente US\$2 bilhões, com foco em educação e empreendedorismo, e o *Kauffman FastTrac*, criado em 1993, é programa global de treinamento para equipes de aspirantes empreendedores com objetivo de fornecer um novo programa de treinamento para criação e gestão de *start-ups*, fornecendo ambiente propício para o desenvolvimento de habilidades de negócios, tomada de decisão, e construção do processo de *networking* necessários para criação de uma *start-up* de crescimento rápido e bem-sucedida (KAUFFMAN FASTTRAC, 2016). Ainda de acordo com os dados obtidos no *site*, são oferecidos *workshops* de intenção empreendedora e programas especiais, tais como, *Boomer Entrepreneur* (oferece um currículo de empreendedorismo para pessoas com 50 anos ou mais), *Female Entrepreneur* (oferece um currículo de empreendedorismo para mulheres que pretendem abrir um negócio ou gerenciar melhor sua empresa) e *Veteran Entrepreneur* (oferece um currículo específico de empreendedorismo para necessidades e oportunidades de veteranos militares, facilitando a transição da vida militar para vida civil).

Além de instituições de apoio ao empreendedor, nos EUA, localiza-se o *Global Consortium of Entrepreneurship Centers – GCEC*, anteriormente conhecido como *National Consortium of Entrepreneurship Centers – NCEC*, fundado em 1996, visando a colaboração, comunicação e avanços conjuntos em temas do empreendedorismo entre os CEs das universidades dos Estados Unidos, evoluiu para a inclusão de universidades internacionais, tinha mais de 200 CEs membros, possuía programas de premiação, organizava conferência anual e sua sede administrativa localizava-se no *Johnson Center for Entrepreneurship & Innovation* na Escola de Negócios *Kelley* da Universidade de Indiana – Bloomington (GCEC, 2015).

3.1.1 Experiências de Centros de Empreendedorismo Internacionais

O estudo de Bowers, Bowers e Ivan (2006) afirmaram que a missão primária dos CEs dos EUA está focada na educação dos estudantes (78%), educação da comunidade de empreendedores (11%), criação de novas empresas (7%), *networking* (2%) e incubação de negócios (2%).

Complementando a ideia anterior, Zahra, Newer e Shaver (2011) fazem uma distinção da missão dos CEs dos EUA (ênfase na educação dos estudantes) e dos CEs internacionais (ênfase na educação da comunidade de empreendedores). Ainda segundo os autores, um CE bem-sucedido atende as necessidades e interesses das universidades nos quais

estão inseridos; os CEs são importantes para a formulação de políticas públicas; e, o recrutamento de diretores ativos e relacionados ao setor empresarial tem por objetivo angariar investimentos e oportunidades práticas para os alunos e professores.

Nessa mesma linha de pensamento, Finkle *et al* (2010; 2013) realizaram estudo sobre um dos desafios enfrentados pelos CEs nos EUA e em outras partes do mundo à obtenção de recursos financeiros e obtiveram como resultados: 62% dos CEs dos EUA localizam-se em universidades públicas, em grande parte devido as bolsas de estudos ou aos mandatos governamentais, como a Lei Bayh-Dole que possibilita que os *royalties* decorrentes da produção de patentes das universidades financiadas pelo governo dos EUA sejam reinvestidos na própria universidade; os CEs dos EUA contam com a doação de ex-alunos e empresários da comunidade; os CEs internacionais têm como fontes de financiamento subsídios governamentais e contratos; os CEs dos EUA dão mais ênfase a aprendizagem experiencial através de programas internos, como clubes de estudantes (48% dos CEs do EUA possuem um clube versus 23% dos CEs internacionais) e estágios (39% nos CEs dos EUA e 12% nos CEs internacionais) e, em menor medida, competições de planos de negócios, transferência de tecnologia e fundos de capital de risco. Outro fator que pode ajudar tanto na arrecadação de fundos quanto em programas externos dos centros é que 50% diretores de CEs do EUA são não-acadêmicos, ou seja, dedicam-se 100% do tempo aos centros, enquanto que os acadêmicos se preocupam mais com suas pesquisas (FINKLE, 2013).

O estudo de Bowers e Alon (2010) compararam as características e atividades dos CEs dos EUA com de outros países (Alemanha, Argentina, Bélgica, Chile, China, Eslovênia, Índia, Nova Zelândia e Reino Unido):

- a) Tempo de criação dos CEs, nos EUA a média foi de 9,5 anos e nos internacionais de 8,3 anos;
- b) Nos CEs do EUA, 1.666 estudantes de graduação e pós-graduação nas Faculdades de Negócios e nos CEs internacionais 1.159 alunos;
- c) 80% dos CEs nos EUA e 93% dos internacionais oferecem cursos;
- d) Em 70% dos CEs dos EUA e internacionais acontecem competições de planos de negócios;
- e) 91% dos CEs do EUA e 86% dos internacionais oferecem seminários;
- f) Fatores de sucesso, nos CEs do EUA, matrícula em aulas, relações com doadores e participação nos seminários; e, nos CEs internacionais, participação em seminários, prêmios de competição de plano de negócio, matrícula em aulas e crescimento no orçamento;

- g) Fatores de excelência em CEs acadêmicos, forte relação com a comunidade de empreendedores, aprendizado experiencial, definir objetivos e alcançá-los e suporte dos administradores e da faculdade;
- h) Principais desafios dos CEs: sustentabilidade financeira e legitimação do Empreendedorismo como disciplina acadêmica.

Hashimoto (2013) realizou pesquisa com CEs internacionais e obteve como resultado que: existem mais de 400 (EUA); ênfase em serviços; equipe de 20 pessoas (em média), sendo 11 professores ligados à Universidade; diretor do CE com experiência empreendedora; 8 graduações ou pós-graduações em empreendedorismo; 4 disciplinas de empreendedorismo oferecidas; 102 alunos por disciplina; 14,6 artigos/ano publicados; orçamento anual de US\$201 mil; 17,6 eventos/ano e 16,6 menções na mídia/ano.

O estudo de Cassia *et al.* (2014) foi realizado em 46 centros de pesquisas de empreendedorismo em todo o mundo e classificou os CEs em:

- a) Centros de Empreendedorismo de Pesquisa Pura, atribuem 50% ou mais do seu tempo à pesquisa, tais como, *The KITeS*, da Universidade Bocconi (Itália) e o *Entrepreneurship Research Centre*, da Escola de Negócios EM Lyon (França), que são 100% dedicados às atividades de pesquisa;
- b) Centros de Empreendedorismo de Educação Empreendedora, dedicam 50% ou mais do seu esforço à educação, como o *Institute for Entrepreneurship and Small Business Management*, da Universidade de Maribor (Eslovênia) que tem 70% dos seus esforços focados em educação e 30% para a pesquisa;
- c) Centros de Empreendedorismo de Multisserviços ou de Transferência de Conhecimento, focados exclusivamente em transferir conhecimento ou dedicam-se às três atividades de um centro (pesquisa, educação e transferência de conhecimento) sem definição do foco, tais como, *Falcone Center for Entrepreneurship*, da Universidade de Syracuse (EUA), focando 70% em atividades de transferência de conhecimento e 30% em pesquisa e o *Arthur M. Blank Center for Entrepreneurship*, do Babson College (EUA), que foca de forma igual em pesquisa, educação e atividades de transferência de conhecimento.

Os CEs podem oferecer vários tipos de atividades ou multisserviços, por exemplo (RAJPUT; MURAD, 2008; FLORES; YOUNG; TRANTHAM, 2009; HANOVER RESEARCH – AAP, 2014; JANSEN *et al.*, 2015; WEST LIBERTY UNIVERSITY - WLU,

2016; PEPPERDINE UNIVERSITY – PU, 2016; HBS, 2016; LAVIN CENTER, 2016; MIT, 2016; INNOVATION LAB - I-LAB, 2016):

- a) O *Centre for Entrepreneurship* em Cali (Colômbia), oferece suporte a comunidade para promoção da cultura empreendedora e desenvolvimento de novos negócios e educação empreendedora;
- b) O *Centre for Innovation, Incubation and Entrepreneurship* em Ahmedabad (Índia), oferece incubação e suporte para os negócios;
- c) O *Centre for Entrepreneurship* de Karachi (fundado em 2006) e LUMS *Entrepreneurship & SME Centre* em Lahore, ambos no Paquistão, tem por objetivo construir uma cultura empreendedora no país, dando suporte aos empreendedores e pequenos e médios empresários, como por exemplo, treinamentos para a criação de novos negócios;
- d) *Texas Center for Rural Entrepreneurship* (EUA), oferece uma ferramenta para compartilhamento de ideias e atividades de apoio aos empresários locais e regionais;
- e) *MIT Entrepreneurship Center* (EUA), os membros do MIT E-Center formam uma rede global de aconselhamento de negócios e os recursos adicionais para este centro virtual incluem: centro de recursos *on-line* com *links* úteis em todas as áreas do processo de empreendedorismo (pesquisa, planejamento, *marketing*, remuneração, financiamento, etc), informações sobre elaboração de planos de negócios e oportunidades de financiamento. Além disso, o MIT coordena atividades como o oferecimento de cursos de Novos Negócios e Plano de Negócio, facilidades de escritório, mentoria e serviços de *networking* para estudantes empreendedores, clubes de estudantes, suporte do *staff* nos passos iniciais da empresa e oferece aos seus alunos em parceria com a Universidade de Direito de Boston orientação jurídica (regime de atribuição de royalties pela tecnologia, registro de marcas e direitos autorais, estratégia de PI) e seminários sobre Noções Básicas de PI para empreendedores e Questões legais para uso de software de código aberto;
- f) *Florida Virtual Entrepreneurship Center* (EUA), rede virtual de empresários com informações locais e do conselho, tais como dados econômicos (local, regional, estadual) e recursos globais para começar e expandir um negócio, sendo patrocinado pela *Marion County* onde os empresários registram-se para ter acesso aos recursos;

- g) O Centro da *Wake Technical Community College* – WTCC, na Carolina do Norte (EUA), oferece um Centro de Soluções com formação nas áreas de produção, de liderança, de computação e serviços ao cliente e supervisiona associados de desenvolvimento profissional com o *Lean Six Sigma Certification*; em parceria com o *Wake Tech Small Business Center*, aconselhamento gratuitamente de negócios um-a-um para empreendedores e pequenas empresas elegíveis, em assuntos como o Empreendedorismo; Negócios Internacionais; Bionegócios e Contratos Públicos; *Workshops* da Fundação Kauffman: Planejamento do Negócio Empreendedor, Construindo o seu Negócio: Passo-a-Passo, Usando a mídia social para superalimentar o seu Negócio e Vendas para Pessoas que precisam de Clientes;
- h) *Southeast Community College* - SCC, em Nebraska (EUA), oferece Consultoria de Negócios com serviços de *coaching* e de consulta em pesquisa de mercado, desenvolvimento de plano de negócios, financeiro e de marketing e pacotes de empréstimo; Incubadora, cada empresário tem seu próprio escritório equipado com todos dispositivos de telecomunicações o necessários e acesso ilimitado a consultoria e serviços de treinamento do CE; *Workshops*, oferecido para proprietários e empresários de pequenas empresas, com os seguintes temas: O que está envolvido em iniciar um pequeno negócio? Estratégias de Marketing para Pequenas Empresas; Contabilidade prática para *Start-Up* com *QuickBooks*; e, Planejamento de Negócios;
- i) *Northeast Wisconsin Technical College* – NWTC (EUA), oferece Consultoria de negócios como serviços de *coaching* de negócios, apoiam as pequenas empresas em todas as fases de desenvolvimento, tais como, assistência, viabilidade de negócios, desenvolvimento de plano de negócios e de novos produtos; Programa Centro de Recursos para o Empreendedor , ajuda estudantes-empresários e pequenas empresas no nordeste do Wisconsin com educação integral, suporte técnico e criação de redes de oportunidades; Serviços de incubação e afiliação com uma série de incubadoras, *Woodland Kitchen Incubator*, orientação técnica e consultoria para empresários indústria de serviços culinários, *Virtual Incubator*, consultoria e suporte de negócios e *Advance Business and Manufacturing Center Incubator*, escritório e oficina; Fórum periódico, mesa redonda Ponto-a-Ponto, oportunidade para pequenos

e médios empresários discutirem com CEOs desafios de negócios e soluções que podem adequar-se a um contexto local e Seminários e *Workshops*, essas atividades têm como temas: Planejamento Estratégico, Formação em Intraempreendedorismo, Aproveitando o LinkedIn, Engajamento de Funcionários e Entendendo o Search Engine Optimization;

- j) *North Iowa Area Community College* – NIACC (EUA), Academia de Jovens Empreendedores, oficina sem custo, de 5 dias para até 25 aspirantes empreendedores, que ganham uma bolsa de estudos de US\$500 para fazer cursos em NIACC, podendo concorrer numa competição de negócio por capital semente; Negócios *Start-ups* e Serviços de Expansão, elaboração de plano de negócios, pesquisa e avaliação de mercado, rede de oportunidades e orientação e incubadoras e aceleradores de negócios; Assistência técnica, acesso aos recursos de desenvolvimento de tecnologia das universidades de Iowa, avaliação e aconselhamento da propriedade intelectual, consulta jurídica, de *marketing*, planejamento estratégico e desenvolvimento de subvenção e fontes de financiamento de P&D; Acesso ao capital, fundos semente e de risco, orientação para empréstimos comerciais e Conferência anual do empreendedor e do capital de risco; *Launch and Grow Your Business*, oficina de baixo custo, de 15 horas, ajuda a desenvolver um negócio existente e na escrita de um plano de negócio abrangente;
- k) *Johnson County Community College* - JCCC, no Kansas (EUA), em parceria com o *Kansas Small Business Development Center* – KSBDC, oferece uma série de serviços de consultorias em negócios (Gestão de Pequenas Empresas, Estratégias de Crescimento, *Marketing* e Análise Financeira), oficinas de educação continuada e seminários; Programa de Empreendedorismo como certificados em Planos de Negócios, Negócios da Família, Franquia e Vendas Diretas; Cursos *on-line* ou no campus, cursos gratuitos de até US\$190, com desconto para alunos matriculados em mais de um curso e com temas como contabilidade, contratos com o governo, planos de negócios e planejamento financeiro; Seminários e *workshops*, essas atividades abordam questões críticas enfrentadas por empresários e proprietários de pequenas empresas;
- l) *Center for Innovation and Entrepreneurship*, do *International Institute of Information Hyderabad* – IIT da Índia, serviços de incubação e espaço de escritório, mas, não oferece cursos relacionados ao empreendedorismo;

- m) *Center for Entrepreneurship*, da *Utrecht University* dos Países Baixos, incubadora de negócios e diversos cursos de empreendedorismo;
- n) O CE da universidade de WLU possui um Programa de Assistência em PI e Inovação para estudantes e outros interessados com o objetivo de disponibilizar informações sobre proteção por direitos autorais, marcas e patentes e auxiliar os indivíduos com a TT;
- o) O *Palmer Center for Entrepreneurship and Law* da PU oferece aulas em negócios, finanças, imobiliários, de entretenimento, PI e tecnologia, permitindo aos alunos escolher uma das especializações da área empreendedora em Negócios e Finanças, Imobiliária ou PI, Entretenimento e Tecnologia;
- p) O *Rock Center for Entrepreneurship* da HBS oferece seminários sobre PI (direitos de cópia, segredos industriais, patentes) e nomeia peritos jurídicos gratuitamente para proporcionar aos alunos aconselhamento sobre questões relacionadas a fundação de empresas, registro de marcas e estruturas de capital;
- q) O Centro de Empreendedorismo Lavin da Universidade do Estado de San Diego oferece estágios de Empreendedorismo não-remunerados aos estudantes de MBA no ETT da própria universidade e os alunos tem a oportunidade de aprender como analisar tecnologias, testar a viabilidade do mercado e de patenteabilidade, divulgar tecnologias, desenvolver análises de licenciamento e trabalhar com a comunidade, inclusive no gabinete do prefeito;
- r) O CE *Innovation Lab* – i-lab da Universidade de Harvard, fundado em 2011, possui um programa de incubação de 12 semanas para qualquer aluno da universidade que combina um espaço de co-trabalho com oficinas particulares, mesas redondas com empresários, mentoria com empreendedores residentes, jantares com fundadores de empresas, reuniões nos escritórios de especialistas convidados, recursos técnicos e laboratório de prototipagem de hardware (I-LAB, 2016).

Os CEs também oferecem CPNs, visto que, essas competições, geralmente com base em uma universidade, servem para identificar novas equipes, ideias e tecnologias, objetivando unir os empreendedores a fontes de financiamento, por exemplo, a pesquisa de Der Foo,

Wong e Ong (2005) sobre competição de plano de negócio em uma universidade de Cingapura com 154 equipes participantes do país, mostrou os seguintes resultados:

- a) Os efeitos da diversidade (*status* profissional e nível educacional) sobre os resultados de risco pode ser subestimada na fase inicial do negócio, porém, a diversidade traz consigo mais pontos de vista e habilidades que levam a um melhor desempenho do negócio;
- b) Tamanho da equipe, nota-se avaliações positivas para equipes maiores, pois as experiências coletivas dos membros influenciam a avaliação externa da ideia;
- c) O objetivo da competição é a formação de equipes com diversas experiências e habilidades, formando uma rede de oportunidades;
- d) O papel das universidades na fase de elaboração da ideia é essencial, pois, os serviços prestados por universidades, como competições de planos de negócios, incubadoras dentro dessas instituições, transferência de tecnologias da universidade para potenciais empreendedores e oportunidades de *networking*, possibilitando as equipes a oportunidade de acelerar sua ideia inicial em uma oportunidade de negócio viável.

O estudo de Schlee, Stewart e Summers (2013) sobre atitudes empreendedoras de 65 alunos e ex-alunos que participaram do *Social Plan Venture Competition* – SPVC (Competição de Plano de Negócio Social – CPNS), organizada pela escola de negócios de uma universidade do meio-oeste dos EUA, tem por objetivo engajar os alunos na utilização de habilidades de negócio para modelar empresas ou organizações sociais inovadoras, para ampliação do conhecimento, entendimento e resolução criativa de problemas em vez da aplicação de planejamentos específicos e os resultados da pesquisa sugerem que:

- a) 37% dos competidores responderem que entrar na competição foi muito importante para eles;
- b) 72% citaram a importância de aprender em equipe a fazer um plano de negócios;
- c) 64% concordaram fortemente que a competição ajudou no aprendizado sobre planejamento de negócios;
- d) 19% responderam que continuam trabalhando na sua oportunidade de negócio;
- e) 64% gostariam de ter mais tempo livre e parceiros para prosseguir com sua ideia;

- f) 73% dos participantes das competições gostariam de ter mais interação com profissionais do setor industrial;
- g) 56% indicaram muito interesse em participar de atividades empresariais no futuro, ou seja, as competições de negócios sociais podem gerar um novo grupo empreendedor.

As CPNs vêm ganhando popularidade como um elemento do ambiente do empreendedor acadêmico, como parte das mudanças da universidade e aumento dos programas de empreendedorismo, podendo ser vistas como um dos esforços para criar uma universidade empreendedora que resultaria na criação de *start-ups* de sucesso (HALLAM *et al.*, 2014). Ainda de acordo com os autores, os objetivos das CPNs são apresentar ideias de negócios para os investidores e capitalistas de riscos ideias, buscando potenciais fontes de financiamento para desenvolver empresas de alto impacto, aprender a lançar um negócio, compreender o que os investidores procuram em um negócio, aprender a responder perguntas dos investidores em tempo real, construir competências empreendedoras.

Dados divulgados no *site Biz Plan Competitions* (2015) listou diversas competições de planos de negócios dos EUA, Canadá e globalmente:

- a) MIT *Global Start-up Workshop Africa Business Plan Competition*, organizada pelo *Massachusetts Institute of Technology*, o vencedor (empresa *start-up* africana) recebeu US\$10,000 para capital semente e a oportunidade de trabalhar no *Innovation Center Cambridge* (incubadora de *start-ups*) com uma equipe de até 4 pessoas por um ano em *Boston*. Prêmio total da competição é US\$20,000;
- b) *Technovation*, organizada pela *Iridescent* (EUA), maior programa de tecnologia para jovens mulheres de até 23 anos, cursando o ensino médio ou a universidade, centenas de voluntários em 45 países ensinam como fazer *apps mobiles* para solução de problemas reais da localidade e a melhor ideia é premiada com US\$20,000;
- c) *Sirius Programme*, organizada pelo *United Kingdom Trade and Investment - UKTI*, para estudantes de graduação e pós-graduação do EUA, Canadá e outros países oferece aos vencedores visto de trabalho de 12 meses para o Reino Unido, apoio financeiro de £12,000 (equipe de 4 pessoas £48,000) e um lugar na aceleradora de negócios do programa;
- d) *Southland 2014 – Southern Culture & Technology Conference*, organizada pelo *Launch Tennessee*, para empresas de todo mundo, 10 finalistas

- apresentando seu plano de negócios ao júri de investidores e empreendedores de *Southland*. Prêmio de US\$100,000;
- e) *IoT/ M2M Innovation*, organizada pelo *Navispace AG*, patrocinada pela *Swisscom*, *Ericsson*, *Intel*, *Telit Wireless Solutions* e *VARTA Microbattery*, centenas de competidores de 70 países demonstram o potencial de inovação de produtos relacionados a Internet das Coisas aos especialistas internacionais que julgam critérios como nível de inovação, comercialização e usabilidade;
 - f) *DEW Startup Pitch & Competition*, organizada pelo *IDG World Expo and Digital Media Wire*, competição global dos EUA que busca 12 *start-ups* inovadoras em entretenimento digital, incluindo jogo, vídeo, publicação, publicidade e música, prêmio total de US\$74,000;
 - g) *10th Annual Cupid's Cup*, competição de negócio mundial, organizada por Kevin Plank (fundador e CEO da *Under Armour*) em parceria com a *University of Maryland's Robert H. Smith School of Business*, em busca de estudantes empreendedores com até 30 anos, prêmio total US\$115,000;
 - h) *MIT GSW Business Plan Competition Global*, organizada pelo *MIT Global Startup Workshop*, para empresas em fase inicial de todo o mundo, os critérios de julgamento da competição, incluem, mercado, produto/tecnologia, estratégia de negócios, concorrência, equipe e *traction* (trabalho de aceleração: clientes pagantes, número de usuários, cartas de intenção e parcerias). Prêmio US\$10,000 como capital semente e vaga garantida na segunda rodada do *MassChallenge*, prestigiado acelerador de negócios de alto impacto em *Boston*;
 - i) *Tufts Social & Classic New Ventures Competition*, evento local de Massachusetts (EUA), organizado pela *Tufts Entrepreneurial Leadership Program* para estudantes, funcionários, professores e ex-alunos (2008-2015) *Tufts University*, prêmios totais somam mais de US\$100,000 em dinheiro e serviços;

Outra forma dos alunos aprenderem sobre competências empreendedoras são os Programas de Estágios em Empreendedorismo – PEE, como o da Universidade de *Western Carolina* (EUA) que contém os seguintes componentes: (1) Programa de avaliação; (2) Primeiros passos, como a criação de um *site*, incluindo formulários para *download* e informações para estudantes e empregadores; (3) Estabelecer contatos no campus universitário e na comunidade de empreendedores; (4) Promover eventos sobre a carreira

empreendedora internos e externos; reuniões com empregadores individuais (comunicados de imprensa seriam benéfico, mas não foram utilizados neste caso); (5) Supervisão de Estagiários, os primeiros estágios foram atribuídos na primavera de 2005; (6) Políticas Operacionais de Avaliação, objetivaram desenvolver coerência no programa e proteção da imagem da universidade ou departamento envolvido, além de resolver problemas de relacionamento entre os alunos e os empreendedores da comunidade, por exemplo, mau desempenho do aluno; (7) Operação em grande escala, supervisão de 127 estágios de estudantes entre janeiro de 2005 e maio de 2008; e, (8) Planejamento Estratégico, a administração e o corpo docente precisam avaliar de forma ativa os resultados do programa (LAHM JR.; HERIOT, 2013).

O PEE da Escola de Negócios Fox está disponível para todos os alunos da Universidade Temple, oferecendo aos estudantes envolvimento em atividades de alto impacto; orientação direta dos líderes das empresas patrocinadoras; processo de estágio gerenciado por instrutores (executivos experientes); o núcleo do programa é a disciplina Estágio em Empreendedorismo, incluindo 100 horas no local do estágio (não remunerado), durante um período de 10 a 15 semanas, por meio de um projeto que objetiva a criação de um guia com os componentes de valor gerado para a empresa (TEMPLE UNIVERSITY, 2016). Ainda segundo os dados obtidos no *site* institucional, os alunos podem dar sequência a disciplina de Estágio em Empreendedorismo através de 3 matérias: SGM3585 (Estágio em Incubadora), os locais de trabalho incluem SBDC, CrowdCampus, IEI Lab, DreamIt, NextFab; SGM3685 (Trabalho em uma Nova Empresa para Estudantes de Graduação), essa disciplina ajuda aos estudantes no entendimento de um novo valor para organização que eles trabalham; e, SGM5182 (Trabalho em uma Nova Empresa para Estudantes de Pós-graduação).

Os Clubes de Estudantes são uma das formas dos alunos formarem conexões com alunos de formação diferentes e complementar às suas, formando redes de oportunidades entre eles, tal como, o clubes de estudantes da Universidade Geogertown que oferece programas de liderança que complementa a experiência da sala de aula e ajuda a construir a comunidade, os estudantes exploram interesses da carreira que são oportunidade de *networking* e recrutamento, sendo que o Escritório de Desenvolvimento de Liderança da Georgetown, ensina os alunos a aprender mais sobre a teoria de liderança, estilos e oportunidades práticas, por meio de *workshops*, retiros e seminários, o escritório oferece aos alunos a estrutura e as ferramentas para ser líderes eficazes no campus e na sociedade (GEORGETOWN UNIVERSITY, 2016).

O Martin Trust *Center for MIT Entrepreneurship* funciona como um ecossistema empreendedor e inovador que permeia toda a universidade oferecendo diversos clubes para estudantes, tais como (MIT, 2016):

- a) Descobrimo o Empreendedorismo e a Liderança – DEAL, programa de pre-orientação para estudantes calouros da comunidade empreendedora do MIT e da área de Boston;
- b) MIT *Entrepreneurs Club* – E-Club, focado na criação e desenvolvimento de negócios;
- c) MIT Sloan *Entrepreneurs for International Development* – SEID conecta estudantes com empreendedores para desenvolvimentos de projetos (estudos de mercado, modelos financeiros e planos de negócios) com duração de 1 semestre, incluindo mentoria, ferramentas de gestão de projetos e rede de oportunidades;
- d) MIT Sloan *Entrepreneurship & Innovation Club* promove atividades como Brainstorm;
- e) *StartLabs* oferece aos engenheiros as habilidades necessárias para criação de negócios inovadores;
- f) MIT *Venture Capital and Private Equity Club* (VCPE) promove entre os membros oportunidades de aprender sobre capital de risco e *private equity*, interagindo com investidores e executivos e desenvolvendo relacionamento com membros da comunidade MIT que possuam os mesmos interesses;
- g) *VentureShips Club*, estudantes trabalham com afiliados MIT em *start-ups* em estágio inicial;
- h) do.it @ MIT, jantar/discussão/*networking* com inovadores sobre assuntos variados, tais como, falência e inovação;
- i) MIT *Energy Club* educa a comunidade para oportunidades globais em energia;
- j) MIT *Energy Club at Sloan*, parceira com o MIT *Energy Club* que cria oportunidades para estudantes de MBA engajados na indústria de energia;
- k) Sloan *Business Club*, grupo focal de liderança em Empreendedorismo e Engenharia que conecta a comunidade MIT com indústrias e *start-ups* para ensinar estudantes a serem líderes empreendedores;

- l) Sloan *Healthcare Club* promove liderança e envolvimento para estudantes envolvidos nas indústrias de ciências da vida (biotecnologia, farmacêutica, medicina e cuidados com a saúde);
- m) Sloan *Sales Club* promove vendas como habilidade necessária para executivos e empreendedores;
- n) Sloan *Tech Club* educa seus membros sobre a indústria de alta tecnologia e oportunidades de interação com empresas dessas áreas;
- o) Sloan *Woman in Management* – SWIM comunidade que suporta e celebra as mulheres em seu progresso na carreira e nos objetivos pessoais.

3.1.2 Experiências de Centros de Empreendedorismo Brasileiros

Almeida *et al.* (2016) lista diversas atividades empreendedoras nas universidades brasileiras desde a década de 1980 e introduzidas na sequência de suas tendências combinadas (*top-down* e *bottom-up*):

- a) A partir de meados da década de 1980, houve um predomínio de iniciativas de baixo para cima, por várias razões diferentes: na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC-RJ, por causa de cortes do governo em recursos; na Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI, foi a decisão do novo reitor; e na UFMG, foi a decisão de alguns professores do Departamento de Ciência da Computação que levaram à introdução da disciplina de empreendedorismo e uma incubadora; e a implementação e consolidação do Parque Científico e Tecnológico da Universidade Estadual de Campinas como um novo pólo de C,T&I;
- b) Depois, a PUC-RJ, a Universidade de São Paulo - USP, Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, UFRJ e outras universidades, organizam as incubadoras de empresas para gerar empregos por meio de *start-ups* e *spin-off*;
- c) Em 1987, o estabelecimento de incubadoras de empresas.

Hashimoto (2013 a) realizou um estudo sobre CEs brasileiros e identificou:

- a) A existência de 33 CEs no Brasil;
- b) A concentração de CEs na região sudeste do Brasil;
- c) O objetivo dos CEs é educacional;
- d) As equipes que trabalham nos CEs são compostas por, em média 6 pessoas, sendo 3 professores;

Os CEs estão ligados ao Departamento de Administração (Escola de Negócio);

- a) A experiência do diretor do CE é acadêmica;
- b) Não existe nas IES, graduação ou programas de pós-graduação em empreendedorismo;
- c) A média de disciplinas de empreendedorismo oferecidas pelos CEs são 2 disciplinas de empreendedorismo oferecidas, sendo 200 alunos por disciplina;
- d) Os professores dos CEs publicam 1,9 artigos por ano;
- e) O orçamento anual é de US\$1,350 mil;
- f) Os eventos oferecidos pelo CEs são em 25,6 por ano;
- g) E as menções na mídia dos CEs foram 44,6 por ano.

Hashimoto (2013 b) aponta alguns fatos sobre CEs no Brasil:

- a) 72% dos CEs pertencem às Universidades, 20% às Faculdades e 8% aos Centros Universitários;
- b) As atividades práticas mais realizadas pelos CEs são: Seminários e *workshops*, palestrantes convidados, CPNs, oportunidades de estágio em pequenas empresas, mentoria e aconselhamento para alunos que vão empreender, feiras de negócios, incubadoras e educação executiva;
- c) A produção acadêmica de relevância não passa de meio artigo em periódico internacional em média, por ano e em periódicos nacionais, não chega a dois artigos por ano, sendo que os professores de 16 CEs não publicam nenhum artigo;
- d) Os CE atendem uma média de 45 alunos e os atendimentos variam entre 2 e mais de 500;
- e) O número médio de empresas incubadas nos CE é de 12,3 empresas;
- f) As três maiores preocupações dos diretores dos CE são recursos financeiros, envolvimento dos professores e a disseminação do conceito de empreendedorismo.

Gomes e Tscha (2013) explanam sobre o histórico do projeto Células Empreendedoras, formado por um grupo de jovens, orientado (ou não) por professores, que por meio de mídias sociais e um ecossistema de ações de fomento à criatividade são engajados(as) a terem mais autonomia e um espírito empreendedor em parceria com empresas e incubadoras.

- a) Foi fundado em 2008, no curso de Sistemas de Informação da Faculdade Integrada do Recife – FIR/Estácio, através das iniciativas do professor

Genésio Gomes (fundador do mesmo), que estimulou a criação de células acadêmicas, a partir da sugestão dos alunos;

- b) Em 2009, ganhou o Prêmio Amadeus *Partner Gold* do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco - CIN/UFPE pelas extensões realizadas no ambiente Amadeus;
- c) Em 2010, o projeto tornou-se passou a ser multi-institucional e passou a se chamar de Células Empreendedora. Também, no ano de 2010, ganhou a etapa local do Prêmio David Wilson, como melhor projeto de inovação docente da Faculdade dos Guararapes; Em 2011, o professor Genésio Gomes recebeu o prêmio de Destaque Extensão da Poli/UPE, pelas ações do projeto Células Empreendedoras;
- d) Em 2012, mais de 10.000 pessoas foram beneficiadas por ações geradas por líderes de células, por meio de palestras, grupos de estudos, eventos e cursos oferecidos e foram recebidos os seguintes prêmios: Prêmio Educação Empreendedora Brasil 2012 Endeavor/Sebrae (Categoria Melhor Compromisso) e Prêmio Santander Universidades (projeto Gigamigos da célula Playful de Economia Criativa). Ainda em 2012, foram destaques como iniciativas de sucesso, células empreendedoras, tais como, Célula Playful, *Start-up* de games que foi 3^a colocada na regional nordeste no Desafio Brasil 2012 e Prêmio Santander Universidades Empreendedorismo 2012, com projeto GIGAMIGOS na categoria Economia Criativa; Célula Ebonito, Rede de aprendizagem e inclusão sócio e digital, objetivando capacitações em alunos de escolas públicas da cidade de Bonito e que foi convidada para a Ecofliporto como uma das ações educacionais mais inovadoras de Pernambuco; Célula Empreender Comunidades, Programa que visa fomentar o empreendedorismo comunitário por meio das associações de bairros, promovendo a autodescoberta de suas potencialidades e talentos individuais e coletivas, que possam ser transformadas em um negócio autossustentável e que recebeu o Prêmio Inteligência Empresarial 2010, concedido pelo Diário de Pernambuco;
- e) O ecossistema de Células Empreendedoras é usualmente formado pelas seguintes ações: Cadastro de Células Empreendedoras através um setor da universidade responsável, podendo ser uma empresa júnior ou departamento de extensão; células cadastradas são aptas a usar ferramentas colaborativas

para potencialização da gestão do conhecimento da rede; Quinta das Ideias, promoção de eventos regulares com palestras e dinâmicas inovadoras para a expansividade das ideias dos participantes; Palestras, Participação em Feiras e Eventos, realização de palestras de disseminação do projeto dadas por alunos e mentores mais experientes da rede; Mentorias com Base em Agenda de Oportunidades, encontros de mentoria focados em editais de fomento, desafios, premiações e rodadas de negócio; Prêmio de Inovação, processo seletivo de inovações com apresentação das mesmas dentro do evento de empreendedorismo da instituição; Espaço Criativo, sala para orientações, reuniões, encontro de estudantes e criação colaborativa de novas ideias; Comitê Mobilizador formado por professores e líderes de células mais experientes que atuam em colegiado para definir as estratégias e ações institucionais do projeto na instituição.

Tatum *et al.* (2016) destacam as atividades de empreendedorismo realizadas pelo Centro de Empreendedorismo da Fundação Getúlio Vargas – FGVcenn:

- a) Semana de Empreendedorismo da GV, realizada desde 2005, no 1º semestre de cada ano, reúne especialistas internacionais e brasileiros de diversas áreas do empreendedorismo;
- b) Semana Global de Empreendedorismo, realizada no mês de novembro, o FGVcenn faz parte do movimento Semana Global de Empreendedorismo, promovido no Brasil, pela ONG Endeavor;
- c) *Latin moot corp*, é um concurso voltado para alunos de graduação e pós-graduação que oferece a oportunidade de participar da CPN da Universidade do Texas (*Venture Competition Global Investments*) concorrendo a prêmios em dinheiro;
- d) *Idea to product*, outra CPN da Universidade do Texas que busca ideias de produtos únicos;
- e) Educação Empreendedora, oferece aos participantes formação em competências empreendedoras;
- f) Incubadora, programa de extensão universitária com o objetivo de apoiar negócios inclusivos no combate à pobreza;
- g) Estágio em *Start-up*, os alunos estagiam junto aos empreendedores.

- a) Ortega (2016) destaca o Programa Empreendedorismo-Escola – PEE da USP que influencia o empreendedorismo na universidade por meio do tripé ensino, extensão e pesquisa:
- b) O programa foi criado e desenvolvido por uma docente da USP, objetivando a disseminação da cultura empreendedora no campus Escola de Artes e Ciências e Humanidades - EACH-USP;
- c) Em 2008, as atividades do programa aconteciam de forma isolada, com docentes trabalhando individualmente, sendo 2009, o ano no qual houve a formalização e integração dessas atividades;
- d) Em 2014, formou-se uma parceria com o NIT da USP, a Agência USP de Inovação, devido ao compromisso do NIT em governança das incubadoras e parques tecnológicos da USP, inclusive a incubadora USP Leste (Habits), parte do PEE;
- e) A incubadora oferece aos treinamentos sob a carreira empreendedora (metodologias de empreendedorismo, noções de contabilidade, marketing e comunicação, gestão de projetos, design, entre outras) de forma gratuita e possui capacidade para abrigar 15 empresas, sendo estas selecionadas por meio de edital público;
- f) Dos 10 cursos de graduação (Sistemas de Informações, Gestão Ambiental, Lazer e Turismo, *Marketing*, Obstetrícia, Gerontologia, Ciência da Atividade Física, Gestão de Políticas Públicas, Têxtil e Moda), 3 oferecem disciplinas de empreendedorismo em sua grade obrigatória, sendo que os outros cursos estão buscando incluir essa disciplina em seus currículos. Diante desse cenário, uma docente do curso de Sistema de Informação ofereceu uma disciplina de empreendedorismo aberta para todos os alunos da EACH-USP. Nessa disciplina, já foram instruídos 775 alunos, com mais de 90 palestras e 08 prêmios nacionais alcançados como resultados dos trabalhos dos alunos, dentre eles: aceleração pela Fundação Leman/Encontre um Anjo; Liga dos Campeões/Endeavor; aceleradora SEED/MG; Mulheres 50+ em rede; selecionados como finalista no: StartupFarm; CampusParty; e, Prêmio Santander; e, prêmios internacionais, os alunos foram contemplados com o primeiro lugar no Concurso Imagine Cup e Climatedon (aguardando final do concurso);

- g) Existem dois grupos de pesquisas (Grupo de Estudos em Habitats de Inovação - GEHI e o Núcleo de Empreendedorismo e Inovação - NEI) cadastrados na plataforma do CNPq;
- h) Os alunos realizam trabalhos de graduação e pós-graduação ligados ao tema Empreendedorismo;
- i) No PEE tem-se atualmente 6 bolsistas de iniciação científica, mas desde 2010 mantem um fluxo de bolsas de 4 alunos ano. Em termos de pós-graduação, o Programa conta hoje com 2 alunos de mestrado que estão gerando pesquisas na área;
- j) O Ateliê de Ideias, ambiente de coworking onde os alunos e potenciais empreendedores se encontram para amadurecer suas ideias para se candidatarem aos investimentos ou processo de incubação;
- k) O Laboratório - LabEE funciona como uma pré-incubação;
- l) O Hub de Estudantes Empreendedores - HubEE), um grupo de alunos que objetivam ajudar, ensinar, aprender e fomentar o empreendedorismo na USP Leste por meio de conversas (*talks*) com empreendedores, *workshops* e *brainstorming's*.

O Centro de Empreendedorismo da UNIFEI – CEU (2016) oferece diversas atividades aos alunos e a comunidade de empreendedores:

- a) Disciplinas de Empreendedorismo, Introdução ao Empreendedorismo (semestral), com o objetivo de desenvolver o comportamento empreendedor e Criação de Ideias de Negócios, objetivando desenvolver ideias de negócio através do exercício da criatividade e modelagem de negócios;
- b) O Clube de Estudantes denominado Clube do Empreendedor, uma iniciativa dos alunos com o objetivo de promover encontros semanais que discutam e pensem o empreendedorismo;
- c) A Rede de Empreendedores UNIFEI (Padrinhos) é formada por empreendedores, intraempreendedores e interessados em colaborar com a disseminação de cultura empreendedora na universidade;
- d) Formação complementar em Empreendedorismo (*minor*), proporcionando aos alunos desenvolvimento em comportamentos e ações empreendedoras;
- e) O curso de Administração da UNIFEI foi criado com base na EE;
- f) Semana Global de Empreendedorismo;

- g) *MEET-UPS* CEU (mensal), agrupa empreendedores para abordar temas como *start-ups* e validação de negócios;
- h) Hotel de ideias e projetos de negócios (*Projetos & Mentorship*), programa que associa empreendedores de alto impacto ao CEU.

O Centro de Empreendedorismo do INSPER – CEMPI oferece diversas palestras de temas relacionados à Propriedade Intelectual, como por exemplo, o *workshop* de Introdução a Propriedade Intelectual que proporciona aos empreendedores, empresários e gestores, discussão sobre temas relevantes sobre PI (INSPER, 2016).

De acordo com a Endeavor Brasil e SEBRAE (2016):

- a) As universidades brasileiras apresentam problemas como a falta de estratégia e institucionalização dos programas de empreendedorismo, estimulando a criação de iniciativas isoladas desses programas e a dependência da continuação das atividades de empreendedorismo ao professor ou aluno fundador;
- b) Em média, existe somente um centro em cada universidade responsável pelas atividades e programas de empreendedorismo;
- c) 17,9% das universidades não institucionaliza as ações relacionadas ao empreendedorismo;
- d) As IES utilizam as seguintes estruturas para elaborar e disponibilizar conteúdo de empreendedorismo, Departamentos de Empreendedorismo e Pequenos Negócios, CEs, NITs, Faculdades de Negócios/Administração e Outros.

O SEBRAE por meio do seu Programa Nacional de Educação Empreendedora - PNEE seleciona e apoia técnica e financeiramente projetos que promovam a EE nas escolas e universidades. Para participar do PNEE, as propostas devem conter atividades empreendedoras, tais como: Desafio Universitário Empreendedor – DUE, disciplinas de empreendedorismo e inovação, palestra de empreendedorismo em 2 tempos, pesquisa, artigos, livros, cursos, ações de promoção e capacitação de empreendedores de alto impacto e de *start-ups* e CE (AGÊNCIA SEBRAE, 2016).

4 METODOLOGIA

Nas próximas subseções foram apresentados os elementos metodológicos desta pesquisa: a caracterização do estudo, o método, objeto de estudo, as variáveis e os elementos de análises, a coleta, o instrumento e a análise de dados e as limitações.

4.1 Caracterização do Estudo

Esta pesquisa classifica-se como quantitativa. No quadro 07, pode-se ver as principais características da pesquisa quantitativa.

Quadro 07: Estudos Conduzidos Quantitativamente

ESTUDOS CONDUZIDOS	QUANTITATIVAMENTE (OBJETIVO)
Ontologia: Qual a natureza da realidade?	Existe um mundo social concreto.
Epistemologia: O que sabemos e quem pode saber?	A meta é apurar a verdade com base em questionamentos objetivos.
Tipos de Questões	Pergunta formulada como hipótese.
Tipos de Dados Coletados	Surveys. Experimentos. Revisão Sistemática/ Meta-análises.
Tipos de Análise de Dados	Dedutiva: Testar hipóteses. Medidas Estatísticas.
Objetivo	Generalizar, prever e controlar os resultados de pesquisa.

Fonte: Adaptado de Hesse-Biber e Johnson (2015).

De acordo com Fiates, Serra e Martins (2014), a quantificação torna as observações mais explícitas, agregando e resumindo os dados de forma mais fácil, permitindo a utilização de análises estatísticas, tais como, médias simples, fórmulas complexas e modelos matemáticos e possibilitando generalização, validade e confiabilidade, o que potencializa a produção de conhecimento novo. Especificamente, a questão central deste estudo pretendeu agregar dados sobre as características, atividades e propriedade intelectual dos CEs brasileiros, sob a perspectiva dos diretores desses centros.

Quanto aos seus objetivos, o estudo pode ser dividido em: exploratório, tem por objetivo o conhecimento de um assunto relativamente novo ou pouco pesquisado e testa a

viabilidade de realização de um estudo mais extenso, mas raramente oferecem respostas satisfatórias para as questões de pesquisa; descritivo, pretendem descrever situações e eventos; e, explicativa, têm o objetivo de analisar o ‘porquê’ de determinado fenômeno (SAUNDERS; LEWIS; THONHILL, 2016). Com base nessas premissas, o estudo se caracteriza como exploratório (assunto pouco pesquisado) e descritivo (descrição dos aspectos de certo fenômenos).

4.2 Método da Pesquisa

No caso do presente estudo, os métodos utilizados são a *survey* e a pesquisa documental.

A *survey*, por ser um método quantitativo e geralmente associado a abordagem dedutiva (SAUNDERS, LEWIS, THORNILL, 2016). Ela pode ser dividida em transversal e longitudinal (ao longo do tempo). Para esta pesquisa foi adotado o método da *survey* transversal, na qual os dados colhidos em um determinado ponto no tempo, com base numa amostra selecionada para esse objetivo (BABBIE, 2014). Ainda segundo o autor, a *survey* transversal pode ser utilizada para descrever ou fazer relações entre as variáveis na época do estudo, por causa do tempo disponível para a execução da análise.

De acordo com Saunders, Lewis e Thornill, (2016), os documentos são considerados fonte secundária de dados numéricos ou textuais, ou ambos porque os documentos foram originalmente criados para outros objetivos. Ainda segundo esses autores, os documentos podem incluir: *sites* organizacionais, redes sociais, *e-mails*, *blogs*, cartas, diários, áudios, gravações, fotografias, calendários eletrônicos, notas, contratos, publicações, relatórios, estatísticas nacionais, entre outros.

4.2.1 Instrumento e Coleta de Dados

Os instrumentos de coletas de dados foram questionário *on-line* e documentos. Segundo Bethlehem e Biffignand (2012) o questionário *on-line* é um meio simples de obter acesso a um grande grupo de potenciais respondentes.

O questionário aplicado foi dividido em três partes. A primeira conta com a seção, características dos CEs que trata de informações como localização, ano de fundação, recursos humanos e financeiros. Na segunda parte serão buscadas informações em relação às

atividades de transferência de conhecimento e tecnologia dos Centros. Na terceira parte do questionário foram abordadas questões a respeito da utilização de PI por esses centros.

O questionário final foi enviado por *e-mail* com o *link* da plataforma de pesquisa *Survey Monkey* para os diretores dos CEs entre agosto e outubro de 2016.

A pesquisa documental no site do INPI ocorreu entre agosto e novembro de 2016.

4.2.2 Hipótese, Variáveis e Elementos de Análise

A hipótese do trabalho consistiu em identificar as principais características dos Centros de Empreendedorismo – CEs e sua relação com a Propriedade Intelectual – PI, sob a perspectiva dos diretores de CEs. O quadro 08 apresenta as variáveis e os elementos de análises que constituíram a base para o estudo.

Quadro 08: Variáveis e elementos de análise

VARIÁVEIS	ELEMENTOS DE ANÁLISE	TIPOS DE DADOS
Estados por Região	Regiões do Brasil (Centro-Oeste, Norte, Nordeste, Sudeste e Sul).	Transformação de dados qualitativos em quantitativos.
Instituição de Ensino Superior – IES	Centro Universitário, Faculdade, Instituto Federal e Universidade.	Transformação de dados qualitativos em quantitativos.
Órgão da IES Relacionado Diretamente ao CE	Toda IES, Reitoria, Pró-reitoria de Pesquisa, Conselhos, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Depto. de Administração, Depto. de Computação, entre outros.	Transformação de dados qualitativos em quantitativos.
Documento de Institucionalização	Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, Regimento, Nenhum e Outros.	Transformação de dados qualitativos em quantitativos.
Ano de Fundação	Ano em que o CE foi fundado	Dados quantitativos
Recursos Humanos	Nº de Professores em tempo parcial, Nº de Professores voluntários, Nº de Secretários, Nº de Estagiários, Nº de Bolsistas CAPES, Nº de Bolsistas CNPQ, Nº de Bolsistas FAP, Nº de Bolsistas PIBIC, Nº de Bolsistas PIBITI, Nº de Bolsistas PICVOL, Nº de Outros tipos de bolsistas e Nº de Outros funcionários.	Dados quantitativos
Fontes de Recursos Financeiros	Própria IES, Doações Pessoais, Doações Institucionais, Patrocínios, Fundos do Governo, ONGs, Receitas de cursos e <i>workshops</i> , Receitas de consultoria, Contratos, Parcerias baseadas em <i>networking</i> , Licenciamento e/ou venda de tecnologias e Outras receitas.	Transformação de dados qualitativos em quantitativos.

Continua...

VARIÁVEIS	ELEMENTOS DE ANÁLISE	TIPOS DE DADOS
Itens da IES Relacionadas ao CE	Nº de Disciplinas de Empreendedorismo, Nº de Alunos por Disciplina de Empreendedorismo (média), Nº de Grupos de Pesquisa Formalizados, Nº de Empresas Juniores e Nº de Clubes de Estudantes.	Dados quantitativos e qualitativos.
Atividades dos CE nos últimos 5 anos	Nº de Consultorias, Nº de Publicações acadêmicas (grupo de pesquisa), Nº de Publicações acadêmicas (fora do grupo de pesquisa), Nº de Estágios em Empreendedorismo, Nº de Programas de Treinamento, Nº de Cursos, Nº de participantes por curso (média), Nº de Eventos, Nº de Participantes por evento (média), Nº de Competições de Planos de Negócios, Nº de Prêmios de Competições de Planos de Negócios, Nº de Mentorias de Empreendedores, Nº de Contratos de Transferência de Tecnologia, Nº de Registros de Propriedade Intelectual e Nº de Licenciamento e/ou venda de tecnologia.	Dados quantitativos e qualitativos.
Atividades de incubação do CE	Pré-incubação de empresas, Incubação de empresas, Ambas e Nenhuma das opções acima.	Transformação de dados qualitativos em quantitativos.
Pré-incubação e incubação (empresas) do CE nos últimos 5 anos	Empresas pré-incubadas e Empresas incubadas.	Dados quantitativos e qualitativos.
Tipos de atividade de PI Realizados pelo CE	Pesquisa, Consultoria, Evento, Curso, Depósito de pedido ou requerimento de proteção, Obtenção de Registro ou Concessão de Patente.	Transformação de dados qualitativos em quantitativos.
Pedidos ou Registros dos Tipos de PI do CE nos últimos 5 anos	Registro de Software, Patente, Marca, Desenho Industrial, Direitos do Autor, Direitos Conexos, Cultivar, Topografia de Circuitos Integrados e Indicação Geográfica.	Dados quantitativos.
Pedidos ou Registros dos Tipos de PI das IES nos últimos 5 anos	Registro de Software, Patente, Marca, Desenho Industrial, Direitos do Autor, Direitos Conexos, Cultivar, Topografia de Circuitos Integrados e Indicação Geográfica.	Transformação de dados qualitativos em quantitativos.
Propriedade Intelectual nas IES	Desenho Industrial, Marca, Patente e Registro de <i>Software</i> .	Dados quantitativos e transformação de dados qualitativos em quantitativos.

Fonte: Elaborado pela autora com base na teoria, 2016.

4.2.3 Análise de Dados

O método de análise de dados obtidos de forma primária (questionários) e de forma secundária (documentos) foi a estatística descritiva simples. Após a coleta, os dados foram inseridos no Excel 2016 (licenciado pela própria pesquisadora), para posterior análise.

No quadro 09, mostra-se os métodos, procedimento e produtos decorrentes.

Quadro 09: Métodos, Procedimentos e Produtos

MÉTODO	PROCEDIMENTOS	PRODUTOS
Quantitativo (Coleta de dados)	Questionários e Documentos	Resposta de cada CE aos itens do questionário e todos os documentos sobre a PI nas IES
Quantitativo (Análise de dados)	Estatística Descritiva	Caracterização dos CEs e mapeamento das atividades dos CEs e dos tipos de PI e da PI nas IES

Fonte: Elaborado pela autora (2016) com base em Hesse-Biber e Johnson (2015).

4.2.4 Limitações

Entre fevereiro e março de 2016, foram enviados 10 questionários pilotos para a realização de um pré-teste do instrumento de coleta de dados, obtendo-se 5 respostas, 4 respondentes completaram o questionário. Nenhum dos respondentes sugeriu mudanças ao questionário, porém suas respostas as questões não numéricas ajudaram no aprimoramento do instrumento de pesquisa. O teste piloto da *survey* apresentou algumas limitações:

- a) Questionário respondido de modo incompleto;
- b) Questões respondidas de forma errada.

A principal limitação do estudo consistiu na dificuldade de obtenção de respostas, visto que, entre agosto e outubro de 2016, foram enviados 50 questionários, obtendo-se 21 (42%) respostas, dessas 2 IES disseram não se encaixar dentro do conceito de CE e dos 19 (38%) respondentes restantes, 18 (36%) desses 5 (10%) responderam aos questionários de modo incompleto.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção foi apresentada a análise das informações obtidas nos questionários e pesquisa de documentos nos *sites* dos CEs e do INPI, tomando por base as variáveis definidas na metodologia: as características dos CEs, as atividades de transferência de conhecimento e tecnologia dos CEs, a PI nos CEs e nas IES.

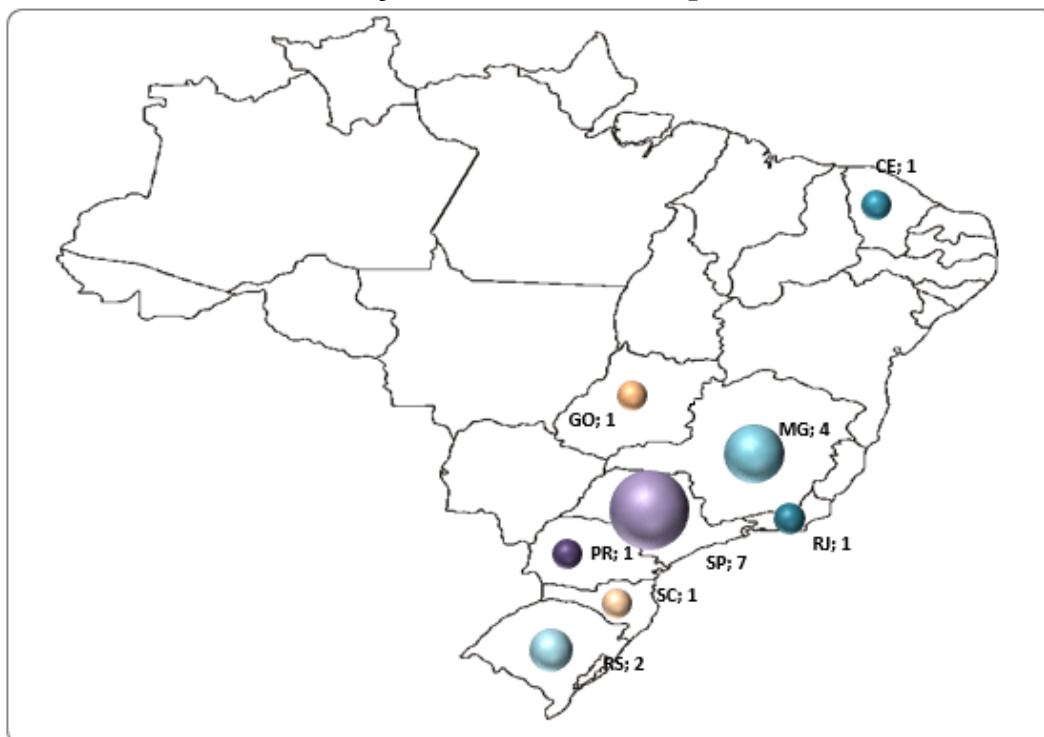
5.1 Análise das Respostas Obtidas

Nesta subseção foram apresentadas as informações coletadas pelos questionários. Foram respondidos por região: Centro-Oeste (1), Nordeste (1), Sudeste (12) e Sul (4).

5.1.1 Características dos Centros de Empreendedorismo

- **Estados:** A maior parte dos CEs está localizada na região sudeste (12) como descrito por Hashimoto (2013 a). No gráfico 01, observa-se a localização dos CEs brasileiros.

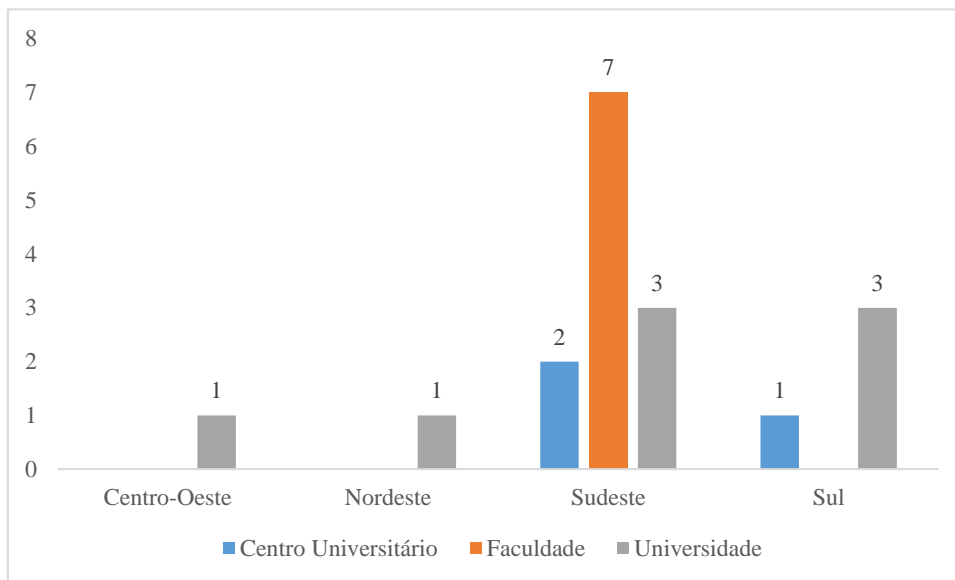
Gráfico 01: Brasil: Localização dos Centros de Empreendedorismo, 2016



Fonte: Elaborado pela autora com base na Pesquisa de Informações sobre Centros de Empreendedorismo, 2016.

- **Classificação da Instituição de Ensino Superior do Centro de Empreendedorismo:** No Gráfico 02, verifica-se os tipos de IES que possuem CEs por região do Brasil. A maior parte dos CEs pertence as universidades (7 federais e 1 pública) como descrito por Hashimoto (2013 b).

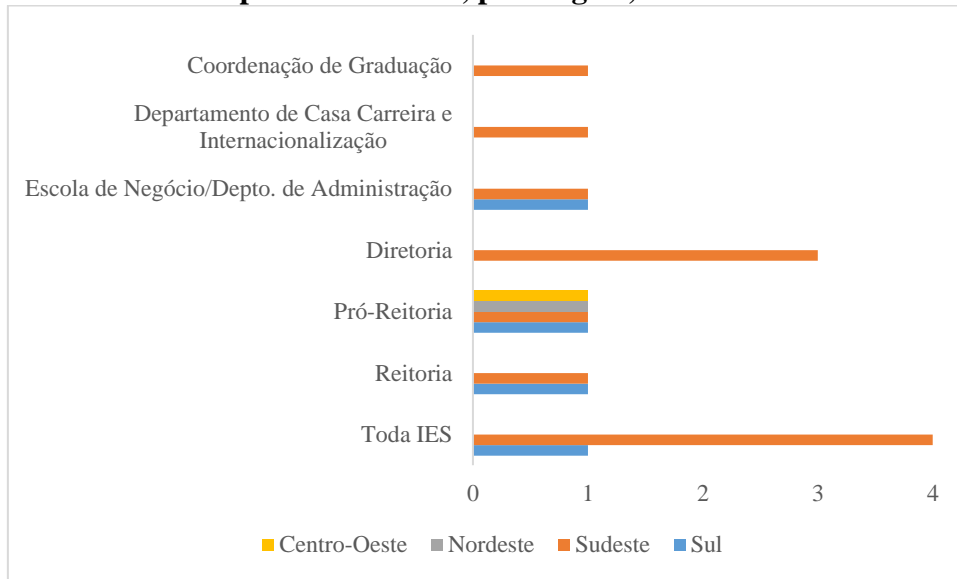
Gráfico 02: Brasil: Tipos de Instituições de Ensino Superior com Centros de Empreendedorismo, por Região, 2016



Fonte: Elaborado pela autora com base na Pesquisa de Informações sobre Centros de Empreendedorismo, 2016.

- **Os Órgãos da Instituições de Ensino Superior diretamente relacionado ao Centro de Empreendedorismo:** No Gráfico 03, observa-se os CEs ligados aos seus respectivos Órgãos. De acordo com Hashimoto (2013 a), os CEs brasileiros estão ligados ao Departamento de Administração (Escola de Negócio), porém, percebeu-se no estudo uma maior integração dos CEs com a universidade como um todo, visto que, teve-se o maior número de respostas em ‘Toda IES (5)’ e ‘Pró-Reitoria (4)’.

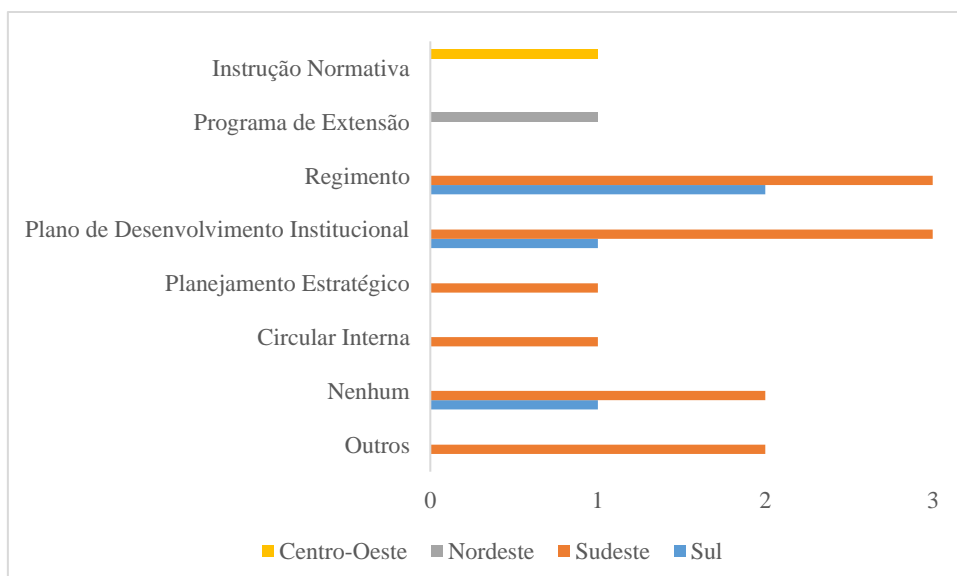
Gráfico 03: Brasil: Órgãos da Instituições de Ensino Superior diretamente relacionado ao Centro de Empreendedorismo, por Região, 2016



Fonte: Elaborado pela autora com base na Pesquisa de Informações sobre Centros de Empreendedorismo, 2016.

- Documento de Institucionalização do Centro de Empreendedorismo por Região do Brasil: No Gráfico 04, mostra-se os principais documentos de institucionalização dos CEs por região do Brasil. Os documentos mais citados nos questionários foram Regimento (5), Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (4) e nenhum (3). De acordo com a Endeavor Brasil e SEBRAE (2016) 17,9% das universidades não institucionaliza as ações relacionadas ao empreendedorismo.

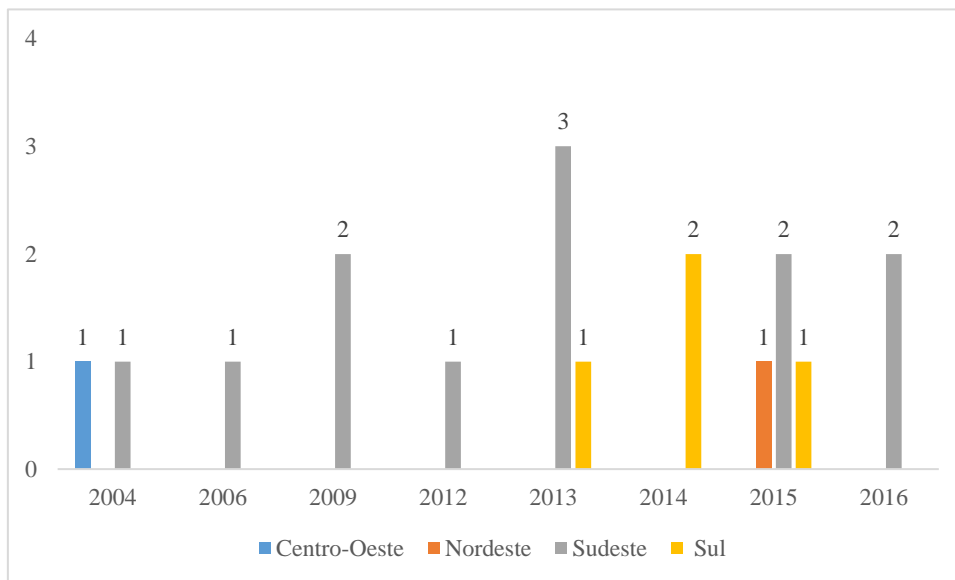
Gráfico 04: Brasil: Documento de Institucionalização do Centro de Empreendedorismo, por Região, 2016



Fonte: Elaborado pela autora com base na Pesquisa de Informações sobre Centros de Empreendedorismo, 2016.

- **Anos de fundação dos Centros de Empreendedorismo:** No Gráfico 05, observa-se os anos de fundação dos CEs por região do Brasil. O tempo de criação variou entre os anos de 2004 e 2016. De acordo com Bowers e Alon (2010), o tempo médio de criação de um CE internacional é de 8,3 anos e nos EUA, especificamente, de 9,5 anos.

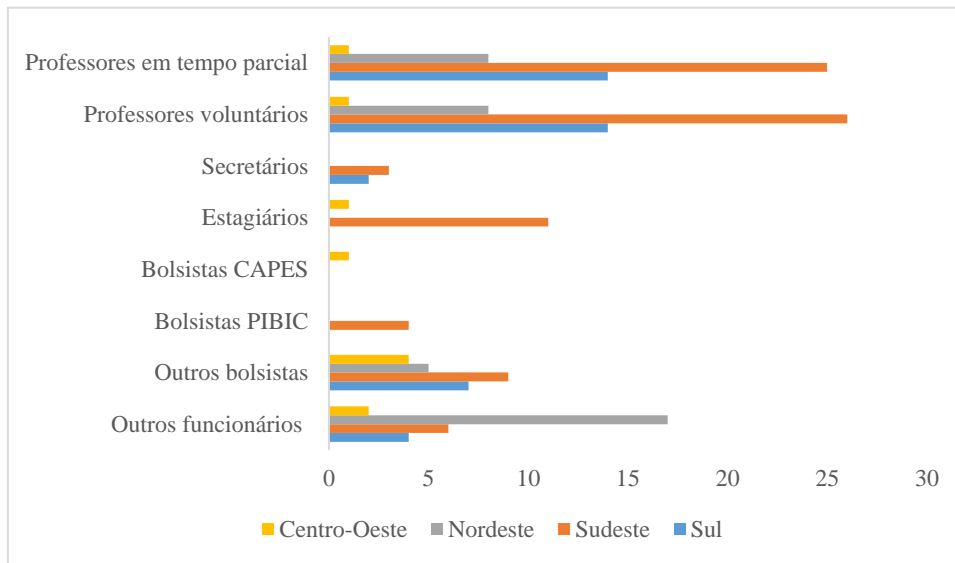
Gráfico 05: Brasil: Anos de Fundação dos Centros de Empreendedorismo, por Região, 2016



Fonte: Elaborado pela autora com base na Pesquisa de Informações sobre Centros de Empreendedorismo, 2016.

- **Gráfico 06**, verifica-se o nº de funcionários por região do Brasil. O número de funcionários dos CEs variou muito de 1 a 26. Segundo Hashimoto (2013 a) nos CEs brasileiros a média é de 6 funcionários e nos CEs dos EUA 20 funcionários.

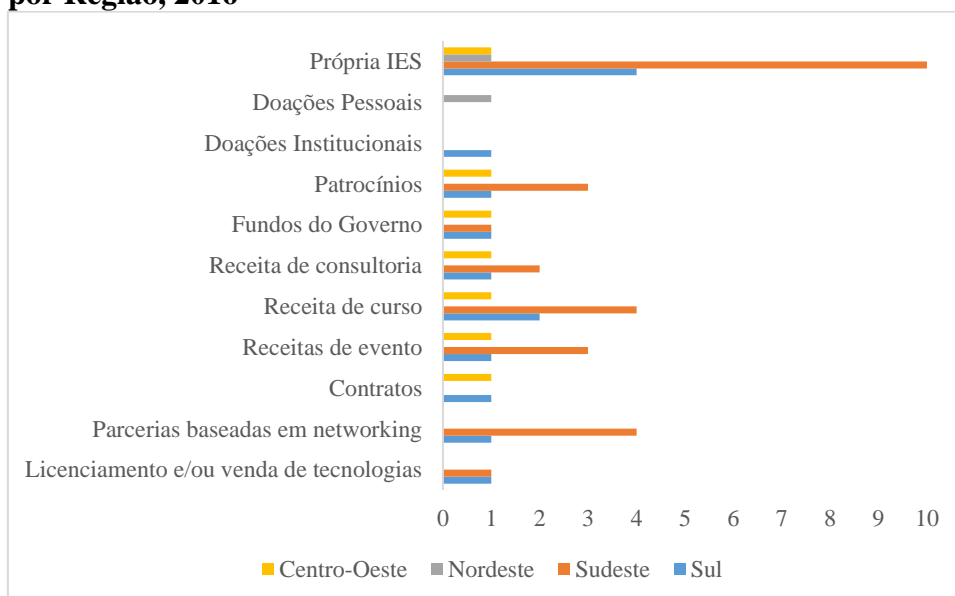
Gráfico 06: Brasil: Funcionários dos Centros de Empreendedorismo, por Região, 2016



Fonte: Elaborado pela autora com base na Pesquisa de Informações sobre Centros de Empreendedorismo, 2016.

- **As fontes de recursos financeiros** mais citadas foram a própria IES (16), receita de cursos (6), parceria baseadas em *networking* (5) e patrocínios (4). De acordo com Finkle *et al.* (2010; 2013) nos CEs dos EUA a doação vem de ex-alunos e empresários da comunidade. O Gráfico 07, apresenta as fontes de recursos financeiros dos CEs, por região do Brasil. E os CEs internacionais têm como fontes de financiamento subsídios governamentais e contratos.

Gráfico 07: Brasil: Fontes de Recursos Financeiros dos Centros de Empreendedorismo, por Região, 2016



Fonte: Elaborado pela autora com base na Pesquisa de Informações sobre Centros de Empreendedorismo, 2016.

5.1.2 Atividades de Transferência de Conhecimento e Tecnologia dos Centros de Empreendedorismo

- **Na tabela 01**, mostra-se as disciplinas das IES relacionadas aos CEs por Estado do Brasil, que variaram de 1 a 42 e a média de alunos por disciplina foi de 20 a 300. Nos CEs brasileiros a média de disciplinas de Empreendedorismo é 2 e nos CEs internacionais de 4 disciplinas (HASHIMOTO, 2013 a).

Tabela 01: Brasil: Disciplinas de Empreendedorismo das Instituições de Ensino Superior Relacionadas aos Centros de Empreendedorismo, por Estado, 2016

ESTADO	Nº DE DISCIPLINA DE EMPREENDEDORISMO	ALUNOS POR DISCIPLINA DE EMP. (MÉDIA)
Ceará	1	20
Minas Gerais	20	30
	2	80
Rio de Janeiro	42	30
São Paulo	2	60
	12	30
	6	20
	1	35
	2	300
Paraná	1	-
	3	40
Rio Grande do Sul	4	50
Total	96	695

Fonte: Elaborado pela autora com base na Pesquisa de Informações sobre Centros de Empreendedorismo, 2016.

- **Na tabela 02**, mostra-se outras atividades das IES relacionadas aos Centros. As Empresas Juniores variaram de 1 a 20. Os Clubes de Estudantes variaram de 1 a 3 e de acordo com os *sites* da *Georgetown University* (2016) e do MIT (2016) oferece programas de liderança que complementa a experiência da sala de aula e enfatizam a criação e desenvolvimento de negócios. Os grupos de pesquisas formalizados variaram de 1 a 3. De acordo Cassia *et al.* (2014), os CEs podem ser classificados em Centros de Pesquisa Pura se tiverem 50% do tempo em pesquisas. Além disso, Hashimoto (2013 a) cita os grupos de pesquisas como parte da criação ou aprimoramento dos CEs.

Tabela 02: Brasil: Outras Atividades das Instituições de Ensino Superior Relacionadas aos Centros de Empreendedorismo, por Estado, 2016

ESTADOS	EMPRESAS JUNIORES	GRUPOS DE PESQUISA FORMALIZADOS	CLUBES DE ESTUDANTES
Ceará	20	-	1
Minas Gerais	1	5	1
	-	-	1
	1	15	3
Rio de Janeiro	-	5	3
São Paulo	1	1	1
	1	-	-
	-	3	-
	1	-	-
Paraná	1	1	-
Rio Grande do Sul	-	1	-
Total	26	31	9

Fonte: Elaborado pela autora com base na Pesquisa de Informações sobre Centros de Empreendedorismo, 2016.

- **As atividades dos Centros de Empreendedorismo realizadas nos últimos 5 anos**, estão relatadas nas Tabelas 03 e 04, verificam-se algumas atividades dos CEs, nos últimos 5 anos, por Estados do Brasil. Algumas atividades práticas realizadas pelos CEs são as oportunidades de estágio em pequenas empresas, incubadoras, mentoria e aconselhamento para alunos que vão empreender (HASHIMOTO, 2013 b; TEMPLE UNIVERSITY, 2016).

Tabela 03: Brasil: Atividades de Consultoria e Programas de Treinamento dos Centros de Empreendedorismo, nos últimos 5 anos, por Estado, 2016

ESTADO	CONSULTORIA	PROGRAMAS DE TREINAMENTO
Ceará	-	2
Minas Gerais	10	10
	20	-
	30	-
Rio de Janeiro	6	2
São Paulo	-	4
	2	50
	-	1
	-	3
Paraná	1	4
Total	69	76

Fonte: Elaborado pela autora com base na Pesquisa de Informações sobre Centros de Empreendedorismo, 2016.

Tabela 04: Brasil: Atividades de Estágios e Mentorias em Empreendedorismo dos Centros de Empreendedorismo, nos últimos 5 anos, por Estado, 2016

ESTADO	ESTÁGIOS EM EMPREENDEDORISMO	MENTORIAS DE EMPREENDEDORES
Ceará	-	40
Minas Gerais	3	10
	-	2
Rio de Janeiro	3	-
São Paulo	2	-
	10	10
	2	40
Paraná	-	60
Total	20	162

Fonte: Elaborado pela autora com base na Pesquisa de Informações sobre Centros de Empreendedorismo, 2016.

- **Publicações:** A produção acadêmica de relevância não passa de meio artigo em periódico internacional em média, por ano e em periódicos nacionais, não chega a dois artigos por ano, sendo que os professores de 16 CEs não publicam nenhum artigo (HASHIMOTO, 2013 b). Na presente pesquisa, 7 CEs apresentaram algum tipo de publicação em grupos de pesquisa formalizados e também fora de grupo de pesquisas. No Gráfico 10, verifica-se a publicações dos CEs por Estados do Brasil.

Tabela 05: Brasil: Publicações dos Centros de Empreendedorismo nos últimos 5 anos, por Estado, 2016

ESTADO	PUBLICAÇÕES ACADÊMICAS (GRUPO DE PESQUISA – GP)	PUBLICAÇÕES ACADÊMICAS (FORA DO GP)
Ceará	4	-
Minas Gerais	3	-
	5	-
Rio de Janeiro	42	65
São Paulo	30	10
	-	2
Rio Grande do Sul	5	1
Total	89	76

Fonte: Elaborado pela autora com base na Pesquisa de Informações sobre Centros de Empreendedorismo, 2016.

- **Os cursos** oferecidos pelos CEs, nos últimos 5 anos, variaram entre 3 e 90. De acordo Bowers e Alon (2010), 93% dos CEs internacionais oferecem cursos e vale a pena destacar que, nos EUA essa porcentagem é de 80%. A Tabela 06, apresenta os cursos oferecidos pelos CEs nos últimos 5 anos, por Estados do Brasil.

Tabela 06: Brasil: Cursos dos Centros de Empreendedorismo nos últimos 5 anos, por Região, 2016

ESTADO	CURSOS	PARTICIPANTES POR CURSO (MÉDIA)
Ceará	10	115
Minas Gerais	10	30
	10	30
Rio de Janeiro	5	2
São Paulo	3	50
	4	-
	4	40
	6	20
	14	50
Paraná	-	30
Rio Grande do Sul	90	35
Total	156	402

Fonte: Elaborado pela autora com base na Pesquisa de Informações sobre Centros de Empreendedorismo, 2016.

- Na **tabela 07**, observa-se a quantidade de **eventos** dos CEs, nos últimos 5 anos, por região do Brasil que variaram entre 1 e 30. De acordo com Hashimoto (2013 a) a média de eventos nos CEs brasileiros é de 25,6 eventos por ano e nos EUA 17,6 eventos/ano. Os CEs oferecem eventos como a Semana Global de Empreendedorismo, feiras de empreendedorismo e inovação, seminários, *workshops* e palestras com empreendedores (MELHADO; MILLER, 2012; HASHIMOTO, 2013 b; ENDEAVOR BRASIL; SEBRAE, 2014).

Tabela 07: Brasil: Eventos dos Centros de Empreendedorismo nos últimos 5 anos, por Estado, 2016

ESTADO	EVENTOS	PARTICIPANTES POR EVENTOS (MÉDIA)
Ceará	30	100
Minas Gerais	6	100
	8	20
Rio de Janeiro	4	50
São Paulo	1	600
	4	50
	4	60
	12	-
	25	40
Paraná	20	50
Rio Grande do Sul	6	300
Total	120	1.370

Fonte: Elaborado pela autora com base na Pesquisa de Informações sobre Centros de Empreendedorismo, 2016.

- **Competições de Planos de Negócios – CPNs:** Os CEs também oferecem CPNs, visto que, essas competições servem para a formação de equipes com diversas experiências e

habilidades, formando uma rede de oportunidades, aprendizagem criativa para resolução de problema e a construção de competências empreendedoras (DER FOO; WONG; ONG, 2005; SCHLEE; STEWART; SUMMERS, 2013; HALLAM *et al.*, 2014). Na tabela 08, observa-se as quantidades de CPNs, nos últimos 5 anos, por região do Brasil.

Tabela 08: Brasil: Competições de Planos de Negócios dos Centros de Empreendedorismo nos últimos 5 anos, por Estado, 2016

ESTADO	COMPETIÇÕES DE PLANOS DE NEGÓCIOS - CPNs	PRÊMIOS CPNs
Ceará	1	10
Minas Gerais	2	6
	12	36
Rio de Janeiro	6	-
São Paulo	1	3
	2	6
	5	25
	10	-
Rio Grande do Sul	1	1
Total	40	87

Fonte: Elaborado pela autora com base na Pesquisa de Informações sobre Centros de Empreendedorismo, 2016.

- **A tabela 09**, traz as principais atividades de transferência de tecnologia dos CEs apenas da região Sudeste do Brasil, visto que, as outras regiões não responderam a esses itens.

Tabela 09: Região Sudeste do Brasil: Atividades de Transferência de Tecnologia dos Centros de Empreendedorismo, 2016

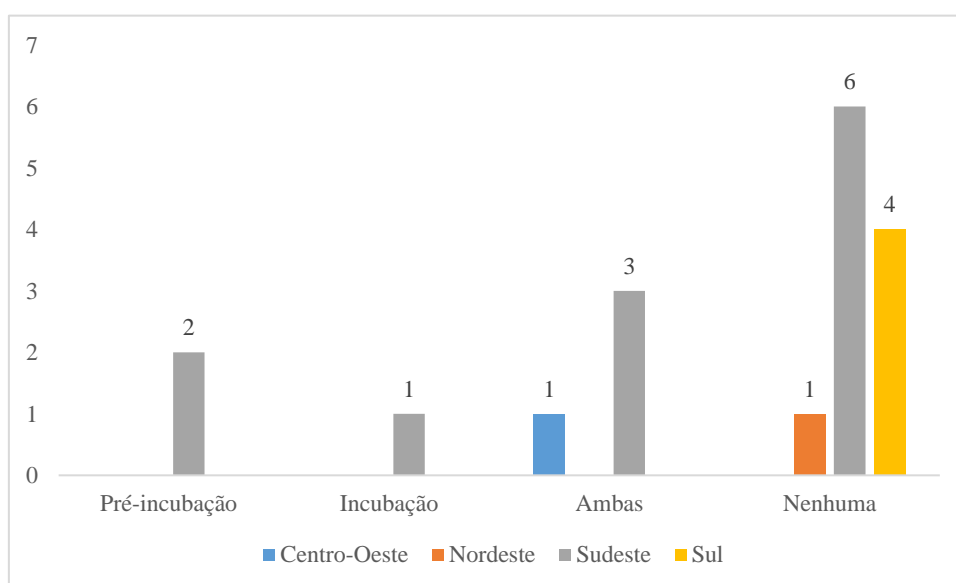
ATIVIDADES DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA	Nº DE ATIVIDADES
Contrato de Transferência de Tecnologia	66
Registro de Propriedade Intelectual	438
Licenciamento e/ou venda de tecnologia	64

Fonte: Elaborado pela autora com base na Pesquisa de Informações sobre Centros de Empreendedorismo, 2016.

- **No Gráfico 08**, mostra-se as atividades de incubação dos CEs, nos últimos 5 anos, por região do Brasil. Percebe-se no estudo, que o nº de CEs que não possuem atividades de incubação é alto (11). As incubadoras, de modo geral, estão vinculadas às IES e não aos CEs. Existe uma prevalência da região Centro-Oeste e Sudeste em atividades de incubação. Os CEs realizam atividades de pré-incubação (2), incubação (1) ou ambas atividades (4).

Concordando com diversos autores, como, Finkle, Kuratko e Goldsby (2006), Rajput e Murad (2008), Flores, Young e Trantham (2009), Finkle *et al.* (2010), Finkle *et al.* (2013), Jansen *et al.* (2015) afirmam que os CEs possuem incubadoras de empresas. De acordo com, Hashimoto 2013 (b), o nº médio de empresas incubadas nos CE brasileiros é de 12,3 empresas.

Gráfico 08: Brasil: Atividades de Incubação dos Centros de Empreendedorismo nos últimos 5 anos, por Região, 2016



Fonte: Elaborado pela autora com base na Pesquisa de Informações sobre Centros de Empreendedorismo, 2016.

- **A tabela 10** refere-se as empresas pré-incubadas e/ou incubadas pelo centro, nos últimos 5 anos.

Tabela 10: Região Centro Oeste e Sudeste do Brasil: Empresas Pré-incubadas e/ou Incubadas pelo Centros de Empreendedorismo, 2016

TIPOS DE EMPRESAS	Nº DE EMPRESAS (CENTRO-OESTE)	Nº DE EMPRESAS (SUDESTE)	TOTAL
Pré-Incubadas	3	38	41
Incubadas	7	78	85
Graduadas	18	30	48

Fonte: Elaborado pela autora com base na Pesquisa de Informações sobre Centros de Empreendedorismo, 2016.

5.1.3 Tipos de Propriedade Intelectual dos Centros de Empreendedorismo

- **Os principais tipos de PI dos Centros de Empreendedorismo:** Os CEs realizam eventos para todos os tipos de PI, pesquisa sobre direitos do autor, patentes e registro de *software*, consultorias sobre cultivar, desenho industrial, direitos conexos, direitos do autor, indicação geográfica, patente, registro de *software* e topografia de circuitos integrados, requerimento de proteção de cultivar, desenho industrial, direitos de autor, marca e registro de *software*, depósito de pedido de patente, obtenção de registro cultivar, desenho industrial, direitos do autor, marca e registro de *software* e concessão de patentes. O Quadro 10 mostra os tipos de atividades de PI nos CEs na região sudeste.

Quadro 10: Região Sudeste do Brasil: Tipos de Atividade de Propriedade Intelectual dos Centros de Empreendedorismo, 2016

TIPOS DE PI	Nº DE RESPONDENTES	ATIVIDADE
Registro de <i>Software</i>	10	Pesquisa (1). Consultoria (2). Evento (1). Requerimento de Proteção (2). Obtenção de Registro (2).
Patente	8	Pesquisa (1). Consultoria (1). Evento (1). Depósito de Pedido (3). Concessão de Patente (2).
Marca	6	Evento (1). Requerimento de Proteção (2). Obtenção de Registro (3).
Desenho Industrial	5	Consultoria (1). Evento (1). Requerimento de Proteção (2). Obtenção de Registro (1).
Direitos do Autor	4	Pesquisa (1). Consultoria (1). Evento (1). Requerimento de Proteção (1). Obtenção de Registro (2).
Cultivar	2	Consultoria (1). Evento (1).
Direitos Conexos	2	Consultoria (1). Evento (1).
Indicação Geográfica	2	Consultoria (1). Evento (1).
Topografia de Circuitos Integrados	2	Consultoria (1). Evento (1).

Fonte: Elaborado pela autora com base na Pesquisa de Informações sobre Centros de Empreendedorismo, 2016.

- **O Quadro 11** mostra a quantidade de pedidos ou registros dos tipos de PI feitos pelos CEs na região Sudeste. Não houve pedidos ou registros de PI das outras regiões do Brasil. Os

pedidos ou registros de PI refere-se aos desenhos industriais (4), direitos de autor (8), registros de *softwares* (36), marcas (56) e patentes (400).

Quadro 11: Região Sudeste do Brasil: Pedidos ou Registros de PI dos Centros de Empreendedorismo, 2016

PEDIDOS OU REGISTROS DE PI	Nº DE RESPONDENTES	QUANTIDADE
Registro de <i>Software</i>	3	36
Patente	2	400
Marca	2	56
Direitos do Autor	1	8
Desenho Industrial	1	4

Fonte: Elaborado pela autora com base na Pesquisa de Informações sobre Centros de Empreendedorismo, 2016.

5.2 Análise dos Resultados de Propriedade Intelectual

As pesquisas de PI (DIs, Marcas, Patentes e Registro de *Software* ou PC) foram realizadas entre agosto e outubro de 2016, para tanto utiliza-se no campo de pesquisa os Cadastros Nacionais de Pessoas Jurídicas – CNPJs das universidades, visto que, não foram encontrados PIs dos Centros Universitários e Faculdades, após consultas nos sites de busca. Esse fato pode ter ocorrido por não haver nenhum tipo de depósito por essas IES ou pelo registro de PI ser feito por pessoa física.

5.2.1 Desenho Industrial

- A **tabela 11**, apresenta o quantitativo de depósitos de DIs das IES que possuem CEs. As regiões Norte e Nordeste não possuem nenhum registro de DI.

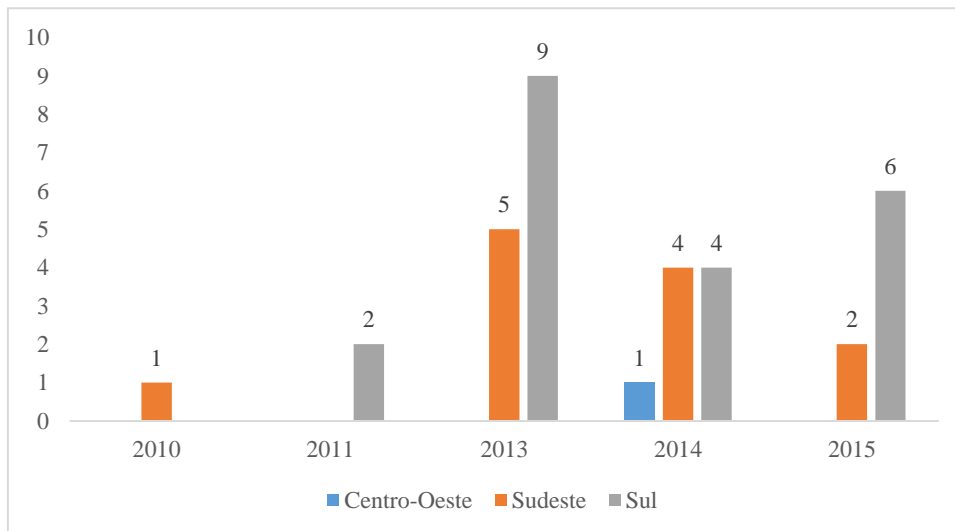
Tabela 11: Grandes Regiões do Brasil: Quantitativo de depósitos de Desenho Industrial das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo, 2016

REGIÃO	TOTAL DE DEPÓSITOS	TOTAL DE DEPÓSITOS ENTRE 2010-2015
Centro-Oeste	1	1
Sudeste	24	12
Sul	28	21
Total	53	34

Fonte: INPI (2016).

- No **gráfico 09**, apresenta-se a evolução anual dos depósitos de DIs em IES que possuem CEs. Percebe-se que os anos de mais depósitos foram de 2013 a 2015. E não houve depósitos no ano de 2012. Percebe-se que os pedidos de desenhos industriais vêm numa tendência de retração lenta e constante (INPI, 2016 a).

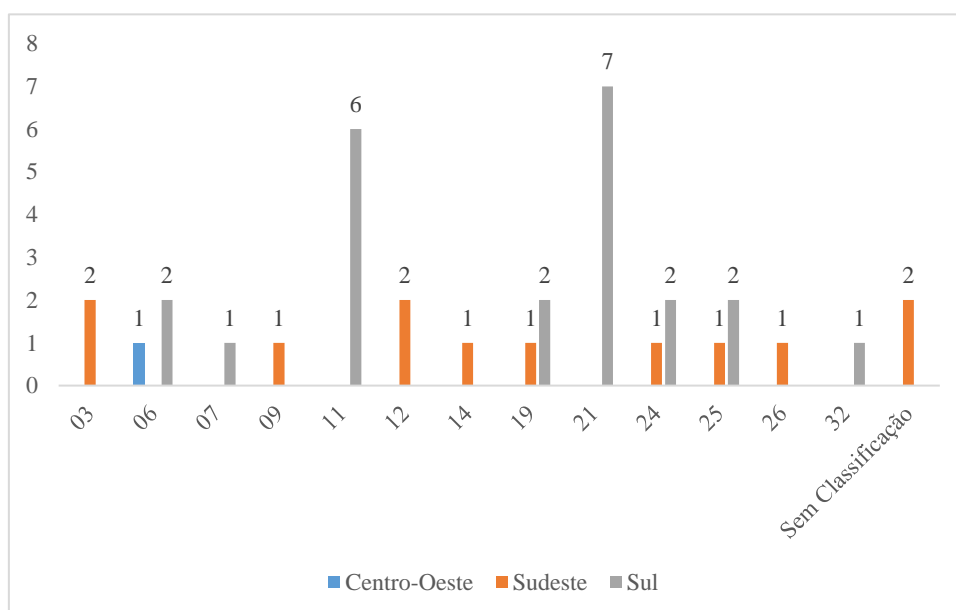
Gráfico 09: Grandes Regiões do Brasil: Evolução anual do depósito de Desenho Industrial das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo (2010-2015)



Fonte: INPI (2016).

- No **Gráfico 10**, observa-se as classificações de DIs nas IES que possuem CEs. A Classificação Internacional de Locarno é a classificação para desenhos industriais. Obteve-se mais classificações nas classes 11 (ornamentos) e 21 (jogos).

Gráfico 10: Grandes Regiões do Brasil: Classificação Internacional de Locarno do depósito de Desenho Industrial das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo (2010-2015)



Fonte: INPI (2016).

LEGENDA: Classes da Classificação Internacional de Locarno³, encontradas na pesquisa de DIs (INPI, 2016 b): 03 – Artigos para viagem, caixas, guarda-sóis e pertences pessoais, não especificados em outra classe. 06 – Mobiliário; 07 – Artigos do lar não especificados em outra classe; 09 – Embalagens e recipientes para transporte ou manipulação de produtos; 11 – Artigos de ornamento, decoração, adorno e jóias; 12 – Meios de transporte ou de elevação; 14 – Equipamentos de gravação, comunicação e recuperação de informações; 19 – Papelaria, artigos de escritório, materiais de arte ou de ensino; 21 – Jogos, brinquedos, tendas e material para esportes; 24 – Medicina e laboratórios; 25 – Construção e elementos de construção; 26 – Iluminação: Castiçais e candelabros; 32 – Símbolos gráficos e logotipos, padrões de superfície, ornamentação.

5.2.2 Marca

- **A tabela 12**, apresenta o quantitativo de depósitos de Marcas das IES que possuem CEs. Percebe-se um volume grande de marcas nas Região Sudeste e Sul. Em relação as demais regiões, não foram encontrados dados na região Norte.

³ A descrição de todas as classes da Classificação Internacional de Locarno encontra-se no Anexo A.

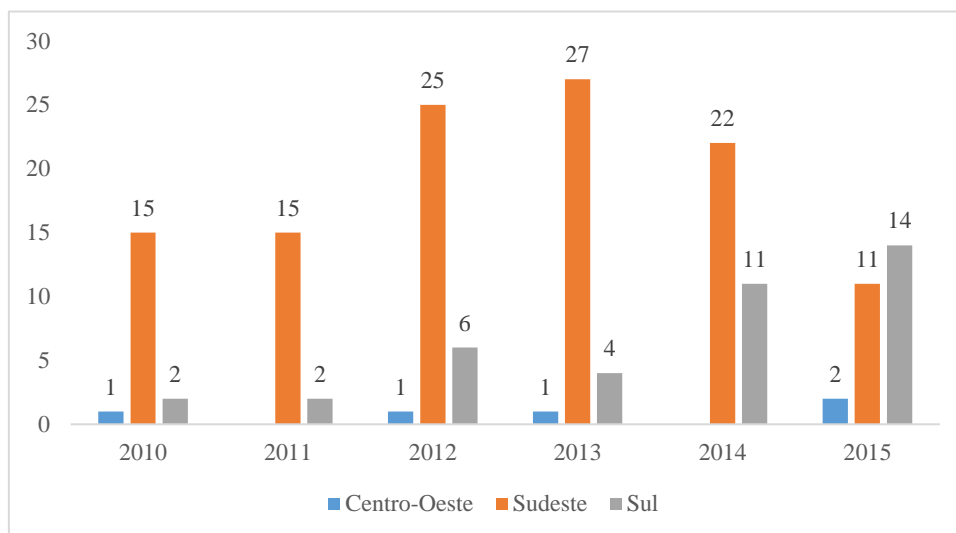
Tabela 12: Grandes Regiões do Brasil: Quantitativo de depósitos de Marcas das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo, 2016

REGIÃO	TOTAL DE DEPÓSITOS	TOTAL DE DEPÓSITOS ENTRE 2010-2015
Centro-Oeste	7	5
Nordeste	7	-
Sudeste	362	112
Sul	82	39
Total	458	156

Fonte: INPI (2016).

- **No gráfico 11**, apresenta-se a evolução anual dos depósitos de Marcas em IES que possuem CEs. Mostra-se que os anos de mais depósitos foram de 2012 a 2014. Observando as tendências dos depósitos acumulados nos últimos 12 meses, os pedidos de registro de marcas acumulados vinham em uma tendência de queda até fev/2015 quando houve uma reversão para nova tendência de recuperação apesar da inconstância (INPI, 2016 a).

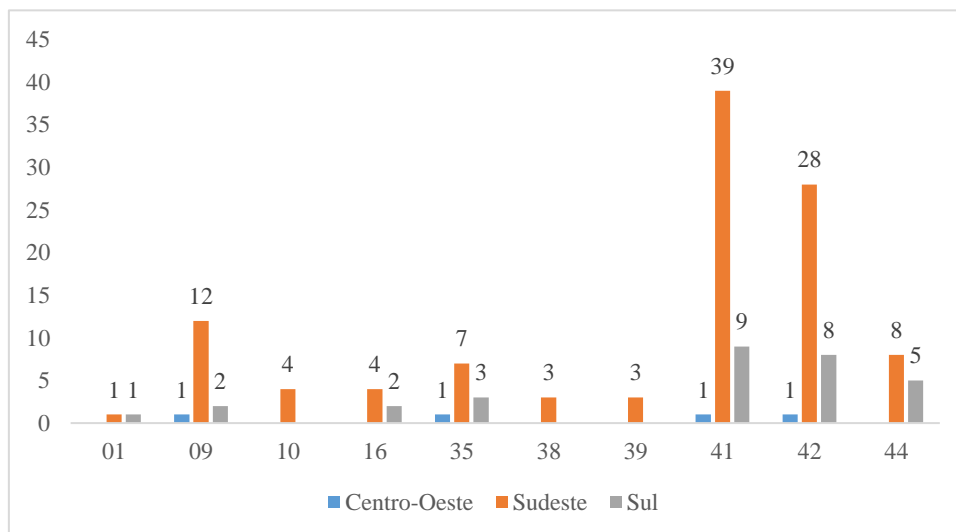
Gráfico 11: Grandes Regiões do Brasil: Evolução anual do depósito de Marcas das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo (2010-2015)



Fonte: INPI (2016).

- **No Gráfico 12**, observa-se as classificações de Marcas nas IES que possuem CEs. A Classificação Internacional de Nice é a classificação para marcas. Obteve-se mais classificações nas classes 41 (educação) e 42 (serviços científicos e tecnológicos).

Gráfico 12: Grandes Regiões do Brasil: Classificação Internacional de Nice do depósito de Marcas das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo (2010-2015)



Fonte: INPI (2016).

LEGENDA: Classes da Classificação Internacional de Nice⁴, encontradas na pesquisa de Marcas (INPI, 2016 c): Produtos - 01: Substâncias químicas destinadas à indústria, às ciências, à fotografia, assim como à agricultura, à horticultura e à silvicultura; resinas artificiais não processadas, matérias plásticas não processadas; adubo; composições extintoras de fogo; preparações para temperar e soldar; substâncias químicas destinadas a conservar alimentos, tanantes e adesivas destinadas à indústria; 09: Aparelhos e instrumentos científicos, náuticos, geodésicos, fotográficos, cinematográficos, ópticos, de pesagem, de medição, de sinalização, de controle (inspeção), de salvamento e de ensino; aparelhos e instrumentos para conduzir, interromper, transformar, acumular, regular ou controlar eletricidade; aparelhos para registrar, transmitir ou reproduzir som ou imagens; suporte de registro magnético, discos acústicos; mecanismos para aparelhos operados com moedas; caixas registradoras, máquinas de calcular, equipamento de processamento de dados e computadores; aparelhos extintores de incêndio; 10: Aparelhos e instrumentos cirúrgicos, médicos, odontológicos e veterinários; membros, olhos e dentes artificiais; artigos ortopédicos; material de sutura; 16: Papel, papelão; material impresso; artigos para encadernação; fotografias; papelaria; adesivos para papelaria ou uso doméstico; materiais para artistas; pincéis; máquinas de escrever e material de escritório (exceto móveis); material de instrução e didático (exceto aparelhos); matérias plásticas para embalagem; caracteres de imprensa; clichês; Serviços - 35: Propaganda; gestão de negócios; administração de negócios; funções de escritório; 38: Telecomunicações; 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens; 41: Educação, provimento de treinamento; entretenimento; atividades esportivas e culturais. 42: Serviços científicos e tecnológicos, pesquisa e desenho relacionado a estes; serviços de análise industrial e pesquisa; concepção, projeto e desenvolvimento de hardware e software de computador; 44: Serviços médicos; serviços veterinários; serviços de higiene e beleza para seres humanos ou animais; serviços de agricultura, de horticultura e de silvicultura.

⁴ A descrição de todas as classes da Classificação Internacional de Nice encontra-se no Anexo A.

5.2.3 Patente

- **A tabela 13**, apresenta o quantitativo de depósitos de Patentes das IES que possuem CEs. Foram encontradas 1.975 patentes na região Sudeste. A região Norte não registrou nenhuma patente.

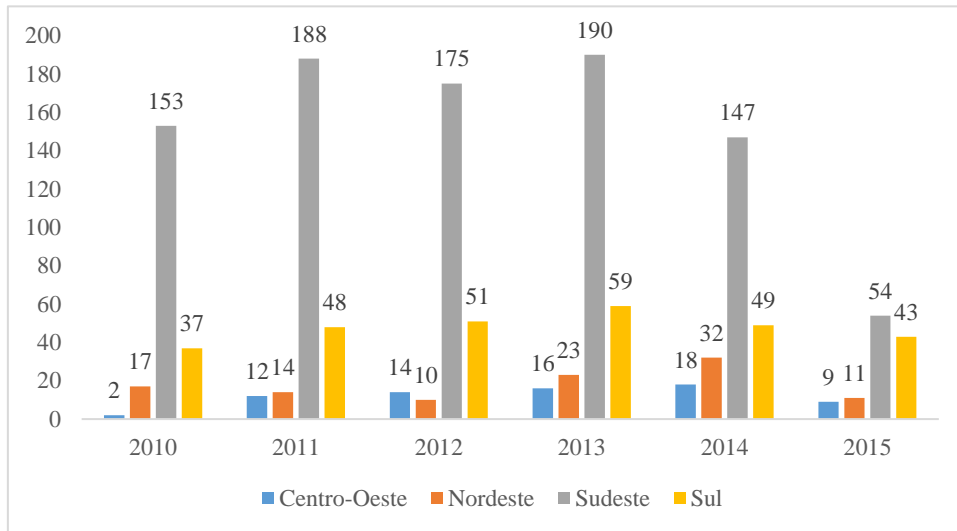
Tabela 13: Grandes Regiões do Brasil: Quantitativo de depósitos de patentes das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo, 2016

Região	Total de Depósitos	Total de Depósitos entre 2010-2015
Centro-Oeste	100	71
Nordeste	123	107
Sudeste	1.975	907
Sul	169	86
Total	2.198	1.171

Fonte: INPI (2016).

- **No gráfico 13**, apresenta-se a evolução anual dos depósitos de Patentes em IES que possuem CEs. Percebe-se que os anos de mais depósitos foram de 2011 a 2013. Observando as tendências dos depósitos acumulados nos últimos 12 meses de 2015, percebe-se uma tendência de queda em patentes até ago/2015 quando houve um período de recuperação, seguido por novas quedas (INPI, 2016 a). Essa queda das patentes deve-se a redução do financiamento a P&D que afetou, tanto o setor universitário quanto as instituições de ciência e tecnologia e as empresas que captam recursos de fomento na FINEP e no Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES (AGÊNCIA BRASIL, 2016).

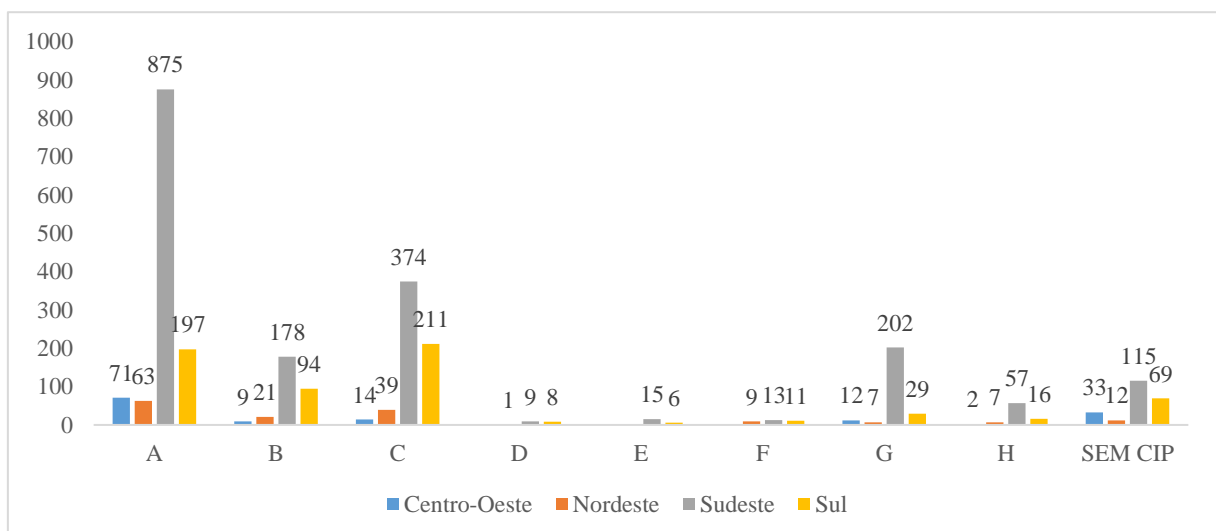
Gráfico 13: Grandes Regiões do Brasil: Evolução anual do depósito de patentes das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo (2010-2015)



Fonte: INPI (2016).

- No **Gráfico 14**, observa-se as classificações de Patentes nas IES que possuem CEs. Observa-se mais classificações nas seções A (necessidades humanas) e B (operações de processamento).

Gráfico 14: Grandes Regiões do Brasil: Classificação Internacional de Patentes das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo (2010-2015)



Fonte: INPI (2016).

LEGENDA: Classes da Classificação Internacional de Patentes, encontradas na pesquisa de Patentes (INPI, 2016 d): Seção A — Necessidades Humanas. Seção B — Operações de processamento; transporte. Seção C — Química; metalurgia. Seção D — Têxteis; papel. Seção E — Construções fixas. Seção F — Engenharia mecânica; iluminação; aquecimento; armas; explosão. Seção G — Física. Seção H — Electricidade.

5.2.4 Registro de *Software* ou Programa de Computador

- **A tabela 14**, apresenta o quantitativo de depósitos de Registro de *Software* e PCs das IES que possuem CEs: A região Norte não apresentou nenhum depósito de *software*.

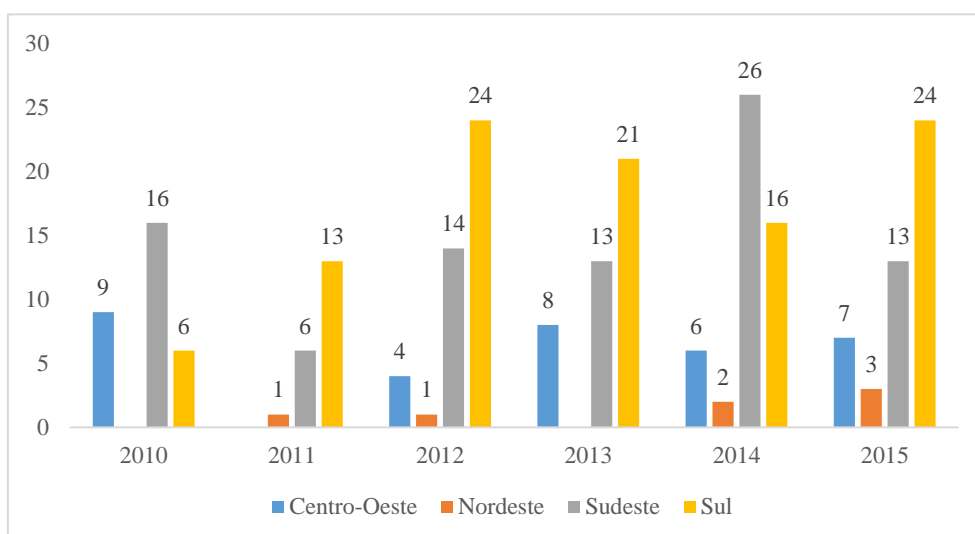
Tabela 14: Grandes Regiões do Brasil: Quantitativo de depósitos de Programas de Computador das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo, 2016

Região	Total de Depósitos	Total de Depósitos entre 2010-2015
Centro-Oeste	42	38
Nordeste	16	7
Sudeste	152	88
Sul	161	104
Total	371	237

Fonte: INPI (2016).

- **No gráfico 15**, apresenta-se a evolução anual dos depósitos de PCs em IES que possuem CEs. Percebe-se que os anos de mais depósitos foram 2012, 2014 e 2015. Os depósitos acumulados de programas de computador, apesar das oscilações, apresentam tendências crescentes (INPI, 2016 a).

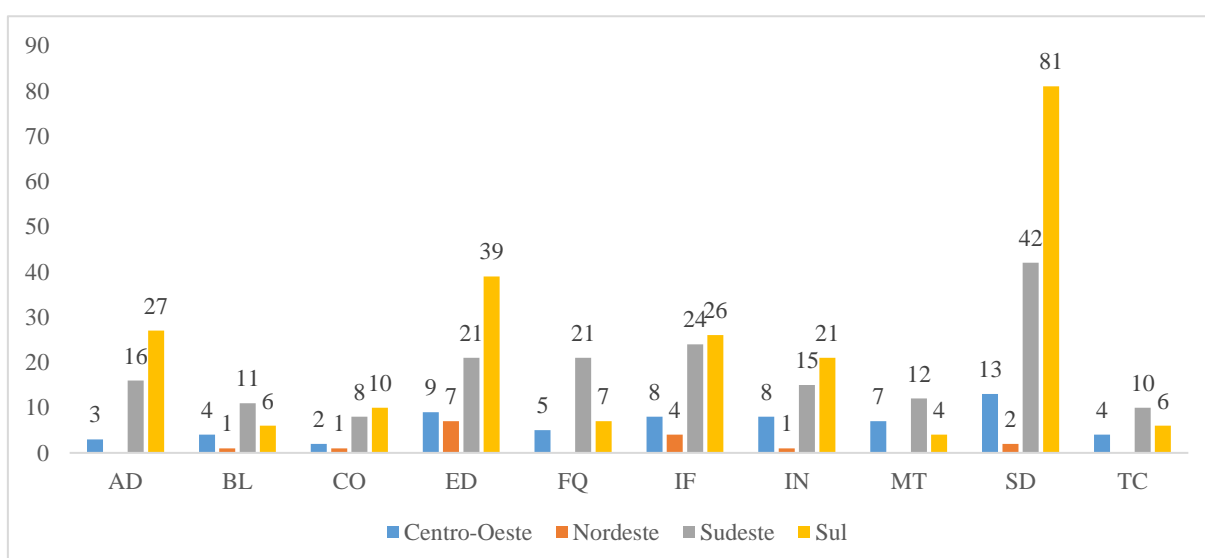
Gráfico 15: Grandes Regiões do Brasil: Evolução anual do depósito de Programas de Computador das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo (2010-2015)



Fonte: INPI (2016).

- **No Gráfico 16**, observa-se os Campos de Aplicações dos PCs nas IES que possuem CEs. Observa-se mais campos de aplicações ED (Educação) e SD (Saúde).

Gráfico 16: Grandes Regiões do Brasil: Os 10 principais Campos de Aplicação dos Programas de Computador das Instituições de Ensino Superior que possuem Centros de Empreendedorismo (2010-2015)



Fonte: INPI (2016).

LEGENDA: Campos de Aplicações⁵, encontrados na pesquisa de PCs (INPI, 2006): AD – Administração. BL – Biologia. CO – Conhecimento e Comunicação. ED – Educação. FQ – Física e Química. IN – Indústria. IF – Informação. MT – Matemática. SD – Saúde. TC – Telecomunicações (INPI, 2006).

⁵ A descrição de todas os Campos de Aplicações de PCs encontra-se no Anexo A.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Centros de Empreendedorismo são importantes porque estimulam à cultura empreendedora, ajudam na formulação de políticas públicas, geram receitas, contratos de transferência de tecnologia, licenciamento e vendas da propriedade intelectual para às IES e desenvolvimento econômico para o país, em função dos negócios gerados. Além de mostrarem o empreendedorismo como opção de carreira para alunos e funcionários (intraempreendedorismo).

A maior parte dos CEs está localizada na região Sudeste, pertencendo a universidades (públicas e privada). As IES privadas investem mais na criação de CEs para oferecer formação mais empreendedora aos seus alunos.

Observa-se uma maior concentração de CEs oferecendo multisserviços a toda a IES, fator importante, visto que, as habilidades empreendedoras devem ser vistas de forma mais interdisciplinar. Afinal, para entender melhor como cria-se um negócio, os alunos precisam aprender sobre diversos assuntos, tais como, funcionamento da empresa, comportamento empreendedor, financiamento, tecnologia, PI, entre outros.

Os regimentos foram o tipo de documento mais utilizado para a institucionalização dos CEs, porém, alguns CEs não possuem nenhum tipo de documento, visto que, grande parte dos CEs começaram como iniciativa isolada de um ou mais professores.

A dedicação dos professores foi bem interessante, visto que, formam a maioria dos funcionários empenhados no sucesso dos CEs e teve-se exemplos de alguns que fizeram doações pessoais aos CEs.

Sendo as finanças outro fator importante para a manutenção dos CEs. Os CEs utilizam diversas fontes para financiar suas atividades, sendo, o financiamento da Própria IES e das receitas de cursos, as mais predominantes. Porém, para que o CE sobreviva a longo prazo seria necessário mais parcerias com empresas, investidores anjos, universidades, parques científicos e tecnológicos, aceleradoras de negócios, bancos, governo, outros CEs, entre outros.

O total de disciplinas de Empreendedorismo das IES que possuem CEs foram 96, e essas disciplinas impactaram semestralmente em média 695 alunos. Percebe-se que as disciplinas ainda são muito utilizadas como uma das maneiras de fomentar o espírito empreendedor nos alunos. Além das disciplinas, os cursos e os eventos de empreendedorismo envolveram entre 1.772 indivíduos.

As CPNs são importantes para a formação de equipes multidisciplinares, aprendizagem das habilidades empreendedoras e, geralmente, essas CPNs oferecem como prêmio dinheiro e/ou pré-incubação e incubação dos negócios dos alunos. Nessas competições, os alunos aprendem sobre plano e modelo de negócio, como funciona uma empresa, como comunicar sua ideia em pouco tempo (*pitching*) para obter financiamento de investidores. Os alunos dessas Instituições também participaram de 40 CPNs e ganharam 87 prêmios.

As atividades de incubação e de transferência de tecnologia concentram-se nas regiões Centro-Oeste e Sudeste, porém, percebe-se que no Brasil os multisserviços são valorizados porque geram divulgação de pesquisa, educação em Empreendedorismo e fontes de recursos para o centro. Verificou-se que os CEs apoiam à criação de novos negócios por meio de pré-incubação e incubação. Esses CEs que possuem incubadoras já possuem empresas graduadas (48).

Foi constatado também que os CEs geram PI, por exemplo, desenhos industriais, direitos do autor, patentes e registro de *software*, porém, a responsabilidade de proteger, licenciar, acompanhar e processar os pedidos de depósitos da PI é do NIT da IES. Além disso, os CEs oferecerem eventos, cursos, consultorias e pesquisas na área de PI para auxiliar os empreendedores que querem proteger suas tecnologias. As atividades na área de PI poderiam ser realizadas pelo NIT da IES, mas algumas das instituições pesquisadas não possuem NIT e a abordagem utilizada nessas atividades é específica para alunos e funcionários que querem empreender, empreendedores da comunidade ou das empresas pré-incubadas ou incubadas na IES.

Apesar da concentração de registros de PI por CEs da região Sudeste, percebe-se que as IES das outras regiões possuem registros de PI não vinculados aos CEs. Quanto aos tipos de PI das IES, percebe-se que os produtos, processos e/ou serviços depositados são de diversas classes, tais como: artigos para viagem, mobiliário, embalagens, meios de transporte, papelaria, jogos, brinquedos, tendas e material para esportes, construção, iluminação, substâncias químicas destinadas à indústria, aparelhos e instrumentos científicos, aparelhos e instrumentos cirúrgicos, gestão de negócios, telecomunicações, educação, serviços veterinários, necessidades humanas, física, biologia, matemática e saúde.

Após a pesquisa, acredita-se que os principais desafios dos CEs brasileiros são:

- a) Divulgar o centro para atrair alunos e investidores;
- b) Criar parcerias com empreendedores da comunidade e governo;
- c) Ampliar as fontes de recursos financeiros;

- d) Criar ou fortalecer a incubação no centro para gerar mais negócios de alunos;
- e) Criar programa de aceleração para as *start-ups* dos estudantes;
- f) Captar projetos tecnológicos;
- g) Internacionalizar os centros;
- h) Integrar o CE com a comunidade;
- i) Criar rede de mentoria com empreendedores e especialistas de diversas áreas (computação, biotecnologia, negócios, inovação, entre outras);
- j) Gerar vendas e licenciamentos de tecnologias.

6.1 Sugestões para Estudos Futuros

Sugere-se novas pesquisas com estudos comparativos entre os CEs do Brasil e internacionais sobre PI e TT, porque a maioria dos estudos sobre CEs focam em: 1) mensuração de sucesso, 2) fontes de recursos financeiros, 3) caracterização dos CEs, 4) modelo para criação ou aprimoramento de CEs, 5) classificação de CEs e, 6) multisserviços.

Outro tópico sugerido para pesquisas futuras são as ações em Educação Empreendedora da Universidade Federal de Sergipe – UFS.

A UFS (2016 a; 2016 b) no mês de maio de 2016 divulgou duas ações de estímulo ao Empreendedorismo:

- a) A criação de um Núcleo de Empreendedorismo na UFS, objetivando o estímulo e desenvolvimento de iniciativas empreendedoras em alunos e professores de todos os câmpus da universidade e funcionará com um sistema de co-trabalho. Também, estará dentro do núcleo o Cômite Gestor de Empresas Juniores;
- b) A UFS em parceria com a Fundação de Apoio à Pesquisa e Extensão de Sergipe – FAPese irá receber até R\$200.000,00 do Programa Nacional de Educação Empreendedora do Sebrae/SE, com o objetivo de capacitar cerca de 2 mil estudantes nos próximos 2 anos em Empreendedorismo e incentivar soluções empreendedoras, tais como, o Desafio Empreendedor, disciplinas e palestras de Empreendedorismo para os seus alunos e docentes.

REFERÊNCIAS

- ACS, Zoltán J.; SZERB, László; AUTIO, Erkkö. **The global entrepreneurship and development index**. New York: Springer International Publishing, 2016.
- ACS, Zoltan J.; BRAUNERHJELM, P.; AUDRETSCH, D. B.; CARLSSON, B. The knowledge spillover theory of entrepreneurship. **Small business economics**, v. 32, n. 1, p. 15-30, 2009.
- AGÊNCIA BRASIL. **Queda nos depósitos de patentes reflete a redução do financiamento à pesquisa**. 2016. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/pesquisa-e-inovacao/noticia/2016-05/queda-nos-depositos-de-patentes-reflete-reducao-do-financiamento>>. Acesso em: 23 de dezembro de 2016.
- AGÊNCIA SEBRAE. **Institucional**. 2016. Disponível em: <<http://www.al.agenciasebrae.com.br/sites/asn>>. Acesso em: 26 de dezembro de 2016.
- ALMEIDA, M.; SANTOS, D.; ARAGÃO, L.; NOGUEIRA, G.; BONIFÁCIO, A.; SIMÕES, B.; TERRA, B. Expanding the vision of entrepreneurial universities: A case study of UNIRIO in Brazil. **Triple Helix**, v.3, n.1, p.1, 2016.
- ANTUNES DA LUZ, Andréia; KOVALESKI, João Luiz; ANDRADE JÚNIOR, Pedro Paulo; ZAMMAR, Alexandre; STANKOWITZ, Rosângela de Fátima. Mecanismos de transferência de conhecimento e tecnologia nas instituições de ensino superior. **GEINTEC – Gestão, Inovação e Tecnologias**, v.3, n.2, p.38-54, 2013.
- AUDRETSCH, David; THURIK, Roy. A model of the entrepreneurial economy. 2004.
- _____. What's new about the new economy? Sources of growth in the managed and entrepreneurial economies. **Industrial and corporate change**, v. 10, n. 1, p. 267-315, 2001.
- AUDRETSCH, David B.; WALSHOK, Mary (Ed.). **Creating competitiveness: Entrepreneurship and innovation policies for growth**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2013.
- BABBIE, Earl. **The basics of social research**. 6th ed. Wadsworth: Cengage Learning, 2014.
- BARRINGER, Bruce; IRELAND, Duane. **Entrepreneurship: Successfully Launching New Ventures**. Prentice Hall, 2012.
- BARRO, S. **La transferencia de I+ D, la innovación y el emprendimiento en las universidades Educación superior en Iberoamérica**. 2015.
- BETHLEHEM, Jelke; BIFFIGNANDI, Silvia. **Handbook of Web Surveys**. 1st ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2012.
- BELLEGARDT, Friederike et al. Triple helix and residential development in a science and technology park: the role of intermediaries. **Triple Helix**, v. 1, n. 1, p. 1, 2014.

BILGIN, Mehmet Huseyin; DANIS, Hakan. **Entrepreneurship, Business and Economics - Vol. 1: Proceedings of the 15th Eurasia Business and Economics Society Conference**. Switzerland: Springer International Publishing, 2016.

BIZ PLAN COMPETITIONS. **Competitions**. 2015. Disponível em: <<http://www.bizplancompetitions.com/>>. Acesso em: 01 de janeiro de 2016.

BLOCK, Joern H.; FISCH, Christian O.; VAN PRAAG, Mirjam. The Schumpeterian entrepreneur: a review of the empirical evidence on the antecedents, behaviour and consequences of innovative entrepreneurship. **Industry and Innovation**, p. 1-35, 2016.

BOARDMAN, Craig; GRAY, Denis O.; RIVERS, Drew. **Cooperative research centers and Technical innovation: Government policies, industry strategies, and organizational dynamics**. New York: Springer Science & Business Media, 2013.

BOWERS, Michael R.; ALON, Ilan. An exploratory comparison of US and international academically based entrepreneurship centres. **International Journal of Business and Globalisation**, v. 5, n. 2, p. 115-134, 2010.

BOWERS, Michael R.; BOWERS, Cecilia McInnis; IVAN, Gabriel. Academically based entrepreneurship centers: an exploration of structure and function. **Journal of Entrepreneurship Education**, v.9, p.1, 2006.

BOZEMAN, Barry; FAY, Daniel; SLADE, Catherine P. Research collaboration in universities and academic entrepreneurship: the-state-of-the-art. **The Journal of Technology Transfer**, v. 38, n. 1, p. 1-67, 2013.

BOZEMAN, Barry; RIMES, Heather; YOUTIE, Jan. The evolving state-of-the-art in technology transfer research: Revisiting the contingent effectiveness model. **Research Policy**, v. 44, n. 1, p. 34-49, 2015.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. **Diário Oficial da União**, Brasília, 14 mai. 1996.

_____. Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997. Institui a Lei de Proteção de Cultivares e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 25 abr. 1997.

_____. Lei nº 9.609, de 19 fevereiro de 1998. Dispõe sobre a proteção de propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 19 fev. 1998.

_____. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 19 fev. 1998.

_____. Lei nº 11.484, de 31 de maio de 2007. Dispõe sobre os incentivos às indústrias de equipamentos para Mensagem de veto TV Digital e de componentes eletrônicos semicondutores e sobre a proteção à propriedade intelectual das topografias de circuitos integrados, instituindo o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Semicondutores. **Diário Oficial da União**, 31 de mai. de 2007.

BRASIL. Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015. Acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado e normatiza a repartição de benefícios. **Diário Oficial da União**, Brasília, 21 mai. 2015.

_____. Lei nº 13.243 de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. **Diário Oficial da União**, Brasília, 11 jan. 2016.

BROCKMAN, Beverly K. Entrepreneurial Alertness in Opportunity Identification and Opportunity Development. **Journal of Business and Entrepreneurship**, v. 26, n. 2, p. 27, 2014.

CANDELIN-PALMQVIST, Hanni; SANDBERG, Birgitta; MYLLY, Ulla-Maija. Intellectual property rights in innovation management research: A review. **Technovation**, v. 32, n. 9, p. 502-512, 2012.

CANTILLON, R. **Essai sur la nature du commerce en general**, version edited by Institut Coopet (2011), Paris, 1775.

CARREE, Martin A.; THURIK, A. Roy. The impact of entrepreneurship on economic growth. In: **Handbook of entrepreneurship research**. Springer New York, 2010. p. 557-594.

CASSIA, Lucio; DE MASSIS, Alfredo; MEOLI, Michele; MINOLA, Tommaso. Entrepreneurship research centers around the world: Research orientation, knowledge transfer and performance. **The Journal of Technology Transfer**, v. 39, n. 3, p. 376-392, 2014.

CEMPI – Centro de Empreendedorismo do INSPER. **Empreendedorismo**. 2016. Disponível em: <<http://www.insper.edu/empreendedorismo>>. Acesso em: 15 de março de 2016.

CEU – Centro de Empreendedorismo da universidade Federal de Itajubá. 2016. **Centro de Empreendedorismo**. Disponível em: <<http://www.ceu.unifei.edu.br>>. Acesso em: 15 de setembro de 2016.

CHESBROUGH, Henry. **Inovação Aberta: Como criar e lucrar com a tecnologia**. 1 ed. Trad. Luiz Cláudio de Queiroz Faria. Porto Alegre: Bookman, 2012.

CRESPI, Gustavo; D'ESTE, P.; FONTANA, R.; GEUNA, A. The impact of academic patenting on university research and its transfer. **Research policy**, v. 40, n. 1, p. 55-68, 2011.

CRIACO, Giuseppe; MINOLA, Tommaso; MIGLIORINI, Pablo; SERAROLS-TARRE'S, Christian. “To have and have not”: founders' human capital and university start-up survival. **The Journal of Technology Transfer**, v. 39, n. 4, p. 567-593, 2014.

CUBO. **Centro de Gravidade de Empreendedorismo**. 2016. Disponível em: <<https://cubo.network/#>>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2016.

DA CRUZ, Hélio Nogueira; DE SOUZA, Ricardo Fasti. Sistema Nacional de Inovação e a Lei da Inovação: Análise Comparativa entre o Bayh-Dole Act e a Lei da Inovação Tecnológica. **RAI**, v. 11, n. 4, p. 329, 2014.

DECKER, Ryan; HALTIWANGER, John; JARMIN, Ron; MIRANDA, Javier. The role of entrepreneurship in US job creation and economic dynamism. **The Journal of Economic Perspectives**, v.28, n.3, p-2-24, 2014.

DER FOO, Maw; WONG, Poh Kam; ONG, Andy. Do others think you have a viable business idea? Team diversity and judges' evaluation of ideas in a business plan competition. **Journal of Business Venturing**, v. 20, n. 3, p. 385-402, 2005.

DUVAL-COUILLET, Nathalie. Assessing the impact of entrepreneurship education programs: challenges and approaches. **Journal of Small Business Management**, v. 51, n. 3, p. 394-409, 2013.

ENDEAVOR BRASIL/ SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Empreendedorismo nas Universidade Brasileiras 2014**. Endeavor Brasil, 2014.

_____. **Empreendedorismo nas Universidade Brasileiras 2016**. Endeavor Brasil, 2016.

ERIKSON, Truls; KNOCKAERT, Mirjam; DER FOO, Maw. Enterprising scientists: The shaping role of norms, experience and scientific productivity. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 99, p. 211-221, 2015.

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. **The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations**. *Research Policy*. 29 (2000) 109–123.

_____. **The Triple Helix as a Model for Innovation Studies**. (Conference Report), *Science & Public Policy*, Vol. 25(3) (1998) 195-203.

FAYOLLE, Alain; WRIGHT, Mike (Eds.). **How to get published in the best entrepreneurship journals: a guide to steer your academic career**. Northampton: Edward Elgar Publishing, 2014.

FIATES, Gabriela Gonçalves Silveira; SERRA, Fernando A. Ribeiro; MARTINS, Cristina. A aptidão dos pesquisadores brasileiros pertencentes aos programas de pós-graduação stricto sensu em Administração para pesquisas quantitativas. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v.49, n.2, p. 384-398, 2014.

FINKLE, Todd A. A comparative analysis of US versus international entrepreneurship centers. In: **21st Proceedings of the Annual National United States Association for Small Business & Entrepreneurship Conference**. 2007.

_____. An examination of job opportunities, candidates, and salaries in the field of entrepreneurship. **New England Journal of Entrepreneurship**, v. 19, p. 1-33, 2016.

_____. Job opportunities for faculty in the field of entrepreneurship. **The Journal of Applied Management and Entrepreneurship**, v. 18, n. 3, p. 94-112, 2013.

FINKLE, Todd A.; DEEDS, David. Trends in the Market for entrepreneurship faculty, 1989-1998. **Journal of Business Venturing**, v.16, p.631-630, 2001.

FINKLE, Todd A.; KURATKO, Donald F.; GOLDSBY, Michael G. The state of entrepreneurship centers in the United States: A nationwide survey. 50th Anniversary Special Issue of the Journal of Small Business Management, 44 (2). 2006.

FINKLE, Todd A.; MENZIES, Teresa V.; KURATKO, Donald F.; GOLDSBY, Michael G. A global examination of the financial challenges in entrepreneurship centers. In: **ICSB World Conference Proceedings**. International Council for Small business (ICSB), 2010.

_____. An examination of the financial challenges of entrepreneurship centers throughout the world. **Journal of Small Business & Entrepreneurship**, v. 26, n. 1, p. 67-85, 2013.

_____. Financial activities of entrepreneurship centers in the United States. **Journal of Business and Entrepreneurship**, v. 23, n. 2, p. 48-64, 2012.

FINKLE, Todd A.; STETZ, Phil; MALLIN, Michael. Perceptions of tenure requirements and research records of Entrepreneurship Faculty earning tenure. **Journal Entrepreneurship Education**, v. 10, p. 101-125, 2007.

FLORES, Isaura B.; YOUNG, Marilyn; TRANTHAM, Jonathan. In: **Association for Small Business & Entrepreneurship Proceedings 35th Annual Conference**. Association for Small Business & Entrepreneurship, 2009.

GARTNER, William B. A conceptual framework for describing the phenomenon of the venture creation. **Academy of Management Review**, v.10, n.4, p.696-706, 1985.

_____. What are we talking about when we talk about entrepreneurship? **Journal of Business Venturing**, v.5, n.1, p.15-28, 1990.

_____. "Who is an entrepreneur?" Is the wrong question. **American Small Business Journal**, v.12, n.4, p.11-31, 1988.

GCEC – Global Consortium of Entrepreneurship Centers. **Institucional**. 2015. Disponível em: <<http://www.globalentrepreneurshipconsortium.org/>>. Acesso em: 27 de junho de 2015.

GEM – Global Entrepreneurship Monitor. **Empreendedorismo no Brasil – Relatório Executivo**. 2015.

GEORGETOWN UNIVERSITY. **Students Clubs and activities**. 2016. Disponível em: <<https://www.georgetown.edu/campus-life/students-clubs-and-activities>>. Acesso em: 05 de fevereiro de 2016.

GOMES, Genésio; TSCHA, Elyzabeth. Células Empreendedoras: Transformando o mundo por meio de uma Educação pautada na Gestão Colaborativa do Conhecimento. In: SANTOS, Carlos Alberto dos. **Pequenos Negócios Desafios e Perspectivas: Educação Empreendedora**. Vol. 4. Brasília: SEBRAE, 2013. p. 167-182.

GRAY, Samuel R.; BLACK, Janice. Small Business Development Centers: Challenges and Opportunities. **Journal of Small Business Strategy**, v.14, n.2, 2003.

GREENHALGH, Christine; ROGERS, Mark. **Innovation, intellectual property, and economic growth**. New Jersey: Princeton University Press, 2010

HALLAM, Cory; DE LA VINA, L.; LEFFEL, A.; AGRAWAL, M. Accelerating collegiate entrepreneurship (ACE): the architecture of a university entrepreneurial ecosystem encompassing an intercollegiate venture experience. **Journal of Business and Entrepreneurship**, v. 26, n. 2, p. 95, 2014.

HANOVER RESEARCH – ACADEMY ADMINISTRATION PRACTICE. **Community College Entrepreneurship Center Models**. Hanover Research – Academy Administration Practice, 2014.

HARVARD BUSINESS SCHOOL – HBS. **Rock Center for Entrepreneurship**. 2016. Disponível em: <<https://www.entrepreneurship.hbs.edu>>. Acesso em: 07 de maio de 2016.

HASHIMOTO, Marcos. **Centros de Empreendedorismo Acadêmicos no Brasil: Uma Análise Contextualizada**. São Paulo: Sebrae São Paulo, 2013 a. Disponível em: <<http://www.sebraesp.com.br/index.php/144-produtos-online/empreendedorismo/publicacoes/10850-centro-de-empreendedorismo-no-brasil>>. Acesso em: 22 de junho de 2015.

_____. Um Retrato dos Centros de Empreendedorismo nas IES Brasileiras. In: SANTOS, Carlos Alberto dos. **Pequenos Negócios Desafios e Perspectivas: Educação Empreendedora**. Vol. 4. Brasília: SEBRAE, 2013 b. p. 151-165.

HECHAVARRIA, Diana M.; INGRAM, Amy. A Review of the Entrepreneurial Ecosystem and the Entrepreneurial Society in the United States: An Exploration with the Global Entrepreneurship Monitor Dataset. **Journal of Business and Entrepreneurship**, v. 26, n. 1, p. 1, 2014.

HESSE-BIBER, Sharlene Nagy; JOHNSON, R. Burke (Ed.). **The Oxford handbook of multimethod and mixed methods research inquiry**. Oxford University Press, 2015.

HISRIC, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPHERD, Dean A. **Entrepreneurship**. 10th. New York: McGraw-Hill Education, 2016.

IKENAMI, Rodrigo Kazuo; GARNICA, Leonardo Augusto; RINGER, Naya Jayme. Ecosystemas de inovação: abordagem analítica da perspectiva empresarial para formulação de estratégias de interação. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**, v. 7, n. 1, 2016.

INNOVATION LAB – I-LAB. **Venture Incubation Program**. 2016. Disponível em: <<https://www.i-lab.harvard.edu/>>. Acesso em: 07 de maio de 2016.

INPI – Instituto Nacional de Propriedade Industrial. **Boletim Mensal de Propriedade Industrial de janeiro de 2016**. 2016 a. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/estatisticas/arquivos/publicacoes/boletim_jan-2016.pdf>. Acesso em: 27 de dezembro de 2016.

_____. **Campo de Aplicação de Programa de Computador**. 2006. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/programa-de-computador/campo_de_aplicacao.pdf>. Acesso em: 19 de setembro de 2016.

INPI – Instituto Nacional de Propriedade Industrial. **Classificação Internacional de Locarno**. 2016 b. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/desenho/classificacao>>. Acesso em: 19 de setembro de 2016.

_____. **Classificação Internacional de Nice**. 2016 c. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/marcas/classificacao>>. Acesso em: 19 de setembro de 2016.

_____. **Classificação Internacional de Patentes**. 2016 d. Disponível em: <<http://ipc.inpi.gov.br/ipcpub/#refresh=page>>. Acesso em: 19 de setembro de 2016.

_____. **Guia básico de Indicações Geográficas**. 2016 e. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/indicacao-geografica>>. Acesso em: 26 de abril de 2016.

JANSEN, Slinger; VAN DE ZANDE, Tommy; BRINKKEMPER, Sjaak; STAM, Erik; VARMA, Vasudeva. How education, stimulation, and incubation encourage student entrepreneurship: Observations from MIT, IIT, and Utrecht University. **The International Journal of Management Education**, v. 13, n. 2, p. 170-181, 2015.

KARLSSON, Charlie (Ed.). **Handbook of research on innovation and clusters: cases and policies**. Northampton: Edward Elgar Publishing, 2008.

KATZ, Jerome A. The chronology and intellectual trajectory of American entrepreneurship education: 1876–1999. **Journal of business venturing**, v. 18, n. 2, p. 283-300, 2003.

KAUFFMAN FASTTRAC. **Kauffman FastTrac**. 2016. Disponível em: <<http://www.fasttrack.org/>>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2016.

KHALIL, Elias et al. Entrepreneurship and economic theory. **Munich Personal RePEc Archive, MPRA Paper**, n. 501, 2006.

KURATKO, Donald F. Entrepreneurship education: Emerging trends and challenges for the 21st century. **White Paper, US Association of Small Business Education**, v. 22, 2003.

_____. The entrepreneurial imperative of the 21st century. **Business Horizons**, v.52, n.2, p.421-428, 2009.

JONES, Geoffrey; WADHWANI, Rohit Daniel. **Entrepreneurship and business history: Renewing the research agenda**. 2006.

LAHM JR., Robert J.; HERIOT, Kirk C. creating an entrepreneurship internship program: A case study. **Journal of Entrepreneurship of Education**, v. 16, p. 73-98, 2013.

LANE, Jason E.; JOHNSTONE, D. Bruce. **Universities and colleges as economic drivers: Measuring higher education's role in economic development**. New York: SUNY Press, 2012.

LAPLUME, André O.; PATHAK, Saurav; XAVIER-OLIVEIRA, Emanuel. The politics of intellectual property rights regimes: An empirical study of new technology use in entrepreneurship. **Technovation**, v. 34, n. 12, p. 807-816, 2014.

- LAVIN CENTER. **Tech Transfer**. 2016. Disponível em: <<https://www.lavincenter.sdsu.edu/techtransfer>>. Acesso em: 08 de maio de 2016.
- LEE, Lena; WONG, Poh Kam. Entrepreneurship Education—A Compendium of Related Issues. In: **The Life Cycle of Entrepreneurial Ventures**. Springer US, 2006. p. 79-105.
- LOW, Murray B.; MACMILLAN, Ian C. Entrepreneurship: Past research and future challenges. **Journal of management**, v. 14, n. 2, p. 139-161, 1988.
- LUMPKIN, G. Tom; DESS, Gregory G. Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. **Academy of management Review**, v. 21, n. 1, p. 135-172, 1996.
- MAAS, Gideon; JONES, Paul (Ed.). **Systemic Entrepreneurship: Contemporary Issues and Case Studies**. Hampshire: Springer, 2015.
- MARITZ, Alex; DE Waal, A.; BUSE, S.; HERSTATT, C.; LASSEN, A.; MACLACHLAN, R. Innovation education programs: toward a conceptual framework. **European Journal of Innovation Management**, v. 17, n. 2, p. 166-182, 2014.
- MARS, Matthew M.; BRONSTEIN, Judith L.; LUSCH, Robert F. The value of a metaphor: Organizations and ecosystems. **Organizational Dynamics**, v.41, n.4, p.271-280, 2012.
- MELHADO, João Pedro; MILLER, Amisha. Empreendedorismo nas Universidades Brasileiras 2012. **Endeavor Brasil**, 2012.
- MISHRA, Chandrashekhar; ZACHARY, Ramona. **The theory of entrepreneurship: Creating and sustaining entrepreneurial value**. New York: Palgrave MacMilan, 2014.
- MIT – Massachusetts Institute Technology. **Entrepreneurship**. 2016. Disponível em: <<https://entrepreneurship.mit.edu>>. Acesso em: 12 de abril de 2016.
- MORENO, Justo de Jorge. An empirical analysis of entrepreneurial opportunity identification and their decisive factors: The case of new spanish firms. **International Journal of Entrepreneurship**, v.12, p.11-37, 2008.
- MORRIS, Michael H.; KURATKO, Donald F.; SCHINDEHUTTE, Minet; SPIVACK, April J. Framing the entrepreneurial experience. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v.36, n.1, p.11-40, 2012.
- NBIA – National Business Incubation Association. **Institutional**. 2015. Disponível em: <<http://www.nbia.org>>. Acesso em: 21 de junho de 2015.
- NIEHM, Linda S.; FIORE, A. M.; HURST, J.; LEE, Y.; SADACHAR, A. Bridging the Gap between Entrepreneurship Education and Small Rural Businesses: An Experiential Service-Learning Approach. **Journal of Business and Entrepreneurship**, v. 26, n. 3, p. 129, 2015.

O'SHEA, Rory P.; ALLEN, T. J.; CHEVALIER, A.; ROCHE, F. Entrepreneurial orientation, technology transfer and spinoff performance of US universities. **Research policy**, v. 34, n. 7, p. 994-1009, 2005.

ORTEGA, Luciane Meneguim. Programa Empreendedorismo-Escola: Influenciando a Universidade por meio do tripé ensino, pesquisa e extensão. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**, v.7, n.1, 2016.

PASSIANTE, Giuseppina; ROMANO, Aldo (eds.). **Creating Technology-Driven Entrepreneurship: Foundations, Processes and Environments**. London: Palgrave Macmillan, 2016.

PATHAK, Saurav; XAVIER-OLIVEIRA, Emanuel; LAPLUME, André O. Influence of intellectual property, foreign investment, and technological adoption on technology entrepreneurship. **Journal of Business Research**, v. 66, n. 10, p. 2090-2101, 2013.

PATHAK, Saurav; LAPLUME, André O.; XAVIER-OLIVEIRA, Emanuel. Opportunity recognition, intellectual property rights, barriers to technological adoption and technology entrepreneurship in emerging economies: a multilevel analysis. **International Journal of Economics and Business Research**, v. 7, n. 2, p. 130-158, 2014.

PERIZ-ORTIZ, M.; FARINHA, L.; FERREIRA, J.; FERNANDES, N. **Multiple Helix Ecosystems for Sustainable Competitiveness**. Switzerland: Springer International Publishing, 2016.

PERKMANN, Markus; TARTARI, V.; MCKELVEY, M.; AUTIO, E; BROSTROM, A.; D'ESTE, P.;... KRABEL, S. Academic engagement and commercialisation: A review of the literature on the university-industry relations. **Research policy**, v. 42, n. 2, p. 423-442, 2013.

PYKA, Andreas; FOSTER, J. **The Evolution of Economic and Innovation Systems**. Switzerland: Springer, 2015.

PITTAWAY, Luke. Philosophies in entrepreneurship: A focus on economic theories. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v.11, n.3, p.201-221, 2005.

PU - PEPPERDINE UNIVERSITY. **Palmer center**. 2016. Disponível em: <<https://www.law.pepperdine.edu/palmercenter>>. Acesso em: 10 de abril de 2016.

PUGATCH, Meir Perez (Ed.). **The intellectual property debate: Perspectives from law, economics and political economy**. Northampton: Edward Elgar Publishing, 2006.

QUINTAL, R. S.; DOS SANTOS, M.; DOS SANTOS, B. R. C.; TERRA, S. R. Ciência, Tecnologia e Inovação na região Sudeste: Uma análise de Ambientes de Inovação situados nos municípios de São José dos Campos (SP), Itajubá (MG) e Petrópolis (RJ). **Revista Pesquisa Naval**, Brasília - DF, n. 27, p. 93-106, 2015.

RAJPUT, Ansir Ali; MURAD, Ali. A national survey of entrepreneurship centers in Pakistan. **International Journal of Entrepreneurship**, v.12, p.57-70, 2008.

RASMUSSEN, Einar; BORCH, Odd Jarl. University capabilities in facilitating entrepreneurship: A longitudinal study of spin-off ventures at mid-range universities. **Research Policy**, v. 39, n. 5, p. 602-612, 2010.

ROCHA, Daniela. Ninho de Startups. **Revista Exame**, v. 1108, n. 04, 2016.

RUNGE, Wolfgang. **Technology Entrepreneurship: A Treatise on Entrepreneurs and Entrepreneurship for and in Technology Ventures. Vol 1**. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing, 2014.

SÁBATO, Jorge A.; BOTANA, Natalio R. La ciência y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. **Revista de la integración**. Buenos Aires, n. 3, p. 15-36, nov. 1968.

SANTOS, Marli Elizabeth Ritter dos; TOLEDO, Patricia Tavares Magalhães de; LOTUFO, Roberto de Alencar (orgs.). **Transferência de Tecnologia: estratégias para a estruturação e gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica**. Campinas, SP: Komedi, 2009.

SANZ, L. **Science/ Technology Park**. 2011. Disponível em: <<http://www.iasp.ws/knowledge-bites>>. Acesso em: 16 de maio de 2015.

SARASVATHY, Saras D. Entrepreneurship as a Science of the artificial. **Journal of Economic Psychology**, v.24, n.2, p.203-220, 2003.

SAUNDERS, Mark; LEWIS, Philip; THORNHILL, Adrian. **Research method for business student**. 7th ed. United Kingdom: Pearson, 2016.

SBA – SMALL BUSINESS ADMINISTRATION. **About SBA**. 2016. Disponível em: <<https://www.sba.gov/about-sba>>. Acesso em 12 de dezembro de 2016.

SCHLEE, Regina Pefanis; STEWART, Ross; SUMMERS, Donald. Training students for entrepreneurial activities: Lessons from a social venture plan competition. **Journal of Entrepreneurship Education**, v. 16, p. 125, 2013.

SCHUMPETER, Joseph A. The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest and business cycle. **Half-title: Harvard economic studies**, 1934.

SEBRAE – Sistema Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Centro de Referência em Educação Empreendedora**. 2016. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br>>. Acesso em: 05 de janeiro de 2016.

SHAH, Sonali K.; PAHNKE, Emily Cox. Parting the ivory curtain: understanding how universities support a diverse set of startups. **The Journal of Technology Transfer**, v. 39, n. 5, p. 780-792, 2014.

SHANE, Scott; VENKATARAMAN, Sankaran. The promise of entrepreneurship as a field of entrepreneurship. **Academy of Management Review**, v.25, n.1, p.217-226, 2000.

SORIANO, Domingo Ribeiro; HUARNG, Kun-Huang. Innovation and entrepreneurship in knowledge industries. **Journal of Business Research**, v. 66, n. 10, p. 1964-1969, 2013.

STANFORD UNIVERSITY. **Institutional**. 2015. Disponível em: <https://www.stanford.edu/about/history/history_ch3.html>. Acesso em: 17 de maio de 2015.

STARTUP BRASIL. WAYRA – **Aceleradora de Start-ups Digitais**. 2016. Disponível em: <<http://www.startupbrasil.org.br/wayra-brasil/?lang=pt>>. Acesso em: março 2016.

STEFFENSEN, Morten; ROGERS, Everett M.; SPEAKMAN, Kristen. Spin-offs from research centers at a research university. **Journal of business venturing**, v. 15, n. 1, p. 93-111, 2000.

STEIBER, Annika; ALÄNGE, Sverker. **The Silicon Valley model: management for entrepreneurship**. Switzerland: Springer International Publishing, 2016.

TATUM, Carlos Tadeu; SANTOS, Adeilson Freire dos; FERREIRA, Carolina Souto; GOMES, Iracema Machado de Aragão. Um Retrato dos Centros de Empreendedorismo nas IES Brasileiras. In: RUSSO, Suzana Leitão; PRIESNITZ, Mariane Camargo; GOMES, Iracema Machado de Aragão; SILVA-MANN, Renata. **Propriedade Intelectual, Tecnologia e Sociedade**. São Cristóvão: Editora UFS, 2016. p. 281-298.

TEMPLE UNIVERSITY - TU. **Innovation and Entrepreneurship Institute: Entrepreneurial internships**. 2016. Disponível em: <<http://www.fox.temple.edu>>. Acesso em: 25 de março de 2016.

UCBASARAN, Deniz; WESTHEAD, Paul; WRIGHT, Mike. The extent and nature of opportunity identification by experienced entrepreneurs. **Journal of Business Venturing**, v.24, n.2, p.99-115, 2009.

UPOV. **Institutional**. 2016. Disponível em: <http://www.upov.int/about/en/upov_system.html>. Acesso em: 12 de março de 2016.

Universidade Federal de Sergipe – UFS. **Estudantes da UFS terão Educação Empreendedora**. 2016 a. Disponível em: <<http://www.ufs.br/conteudo/estudantes-ufs-ter-educa-emprededora-19110.html>>. Acesso em: 13 de maio de 2016.

_____. **Núcleo de Empreendedorismo**. 2016 b. Disponível em: <<http://www.ufs.br/conteudo/equipe-ufs-vence-primeira-olimp-ada-emprededorismo-19037.html>>. Acesso em: 06 de maio de 2016.

VAILATI, Priscila Voigt; TRZECIAK, Dorzeli Salete; CORAL, Eliza (orgs.). **Estruturação e Gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica: Modelo PRONIT**. Blumenau: Nova Letra, 2012.

VALERIO, Alexandria; PARTON, Brent; ROBB, Alicia. **Entrepreneurship education and work: training programs around the world: Dimensions for success**. Washington: World Bank Publications, 2014.

VESPER, Karl H.; GARTNER, William B. Measuring progress in entrepreneurship education. **Journal of Business venturing**, v. 12, n. 5, p. 403-421, 1997.

WELSH, Dianne HB. **Creative cross-disciplinary entrepreneurship: A practical guide for a Campus-wide program**. New York: Palgrave MacMillan, 2014.

WENNEKERS, Sander; THURIK, Roy. Linking entrepreneurship and economic growth. **Small business economics**, v. 13, n. 1, p. 27-56, 1999.

WILLIAMS, Densil A. Entrepreneurial Training and Business Discontinuation: A Cross Country Study. **Journal of Business and Entrepreneurship**, v. 26, n. 3, p. 79, 2015.

WIPO – World Intellectual Property Organization. **Institutional**. 2015. Disponível em: <<http://www.wipo.int/>>. Acesso em: 15 de março de 2016.

_____. **Treaties**. 2016. Disponível em: <<http://www.wipo.int/treaties/en/>>. Acesso em: 15 de março de 2016.

WLU – West Liberty University. **Intellectual property and innovation**. 2016. Disponível em: <<https://westliberty.edu/centerforentrepreneurship/intellectual-property-and-innovation/>>. Acesso em: 10 de abril de 2016.

WOO, Seokkyun; JANG, Pilseong; KIM, Yeonbae. Effects of intellectual property rights and patented knowledge in innovation and industry value added: A multinational empirical analysis of different industries. **Technovation**, v. 43, p. 49-63, 2015.

ZAHRA, Shaker A.; NEWHEY, Lance R.; SHAVER, J. Myles. Academic advisory boards' contributions to education and learning: Lessons from entrepreneurship centers. **Academy of Management Learning & Education**, v. 10, n. 1, p. 113-129, 2011.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Prezado(a) Senhor(a),

Este estudo acadêmico busca identificar as principais características dos Centros de Empreendedorismo Brasileiros e contribuirá para ampliar o conhecimento sobre esses Centros e sua relação com a Propriedade Intelectual. Agradeço pela sua colaboração!

Características dos Centros de Empreendedorismo

1 – Responda sobre o Centro de Empreendedorismo - CE:

- a) Em qual Estado o CE está localizado?
- b) Qual a classificação da Instituição de Ensino Superior – IES? (Ex: Centro Universitário, Faculdade, Instituto Federal e Universidade)
- c) Qual o órgão da IES está diretamente relacionado ao CE? (Ex: Toda IES, Reitoria, Pró-reitoria de Pesquisa, Conselhos, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Depto. de Administração, Depto. de Computação, entre outros)
- d) Qual o documento de institucionalização do CE? (Ex: Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, Regimento, Nenhum, Outros)
- e) Qual o ano de fundação do CE?

2 - Qual a quantidade de recursos humanos do CE?

Nº de Professores em tempo parcial	
Nº de Professores voluntários	
Nº de Secretários	
Nº de Estagiários	
Nº de Bolsistas CAPES	
Nº de Bolsistas CNPQ	
Nº de Bolsistas FAP	
Nº de Bolsistas PIBIC	
Nº de Bolsistas PIBITI	
Nº de Bolsistas PICVOL	
Nº de Outros tipos de bolsistas	
Nº de Outros funcionários	

3 - Quais as fontes de recursos financeiros do CE?

- Própria IES
- Doações Pessoais
- Doações Institucionais
- Patrocínios
- Fundos do Governo
- ONGs
- Receitas de cursos e workshops
- Receitas de consultoria
- Contratos
- Parcerias baseadas em *networking*
- Licenciamento e/ou venda de tecnologias
- Outras receitas. Quais?

Atividades de Transferência de Conhecimento e Tecnologia dos Centros de Empreendedorismo

4 - Quais os itens da IES estão relacionados ao CE?

Nº de Disciplinas de Empreendedorismo	
Nº de Alunos por Disciplina de Empreendedorismo (média)	
Nº de Grupos de Pesquisa Formalizados	
Nº de Empresas Juniores	
Nº de Clubes de Estudantes	

5 - Quais as quantidades das seguintes atividades foram realizadas pelo CE nos últimos 5 anos?

Nº de Consultorias	
Nº de Publicações acadêmicas (grupo de pesquisa)	
Nº de Publicações acadêmicas (fora do grupo de pesquisa)	
Nº de Estágios em Empreendedorismo	
Nº de Programas de Treinamento	
Nº de Cursos	
Nº de participantes por curso (média)	
Nº de Eventos	
Nº de Participantes por evento (média)	

Nº de Competições de Planos de Negócios	
Nº de Prêmios de Competições de Planos de Negócios	
Nº de Mentorias de Empreendedores	
Nº de Contratos de Transferência de Tecnologia	
Nº de Registros de Propriedade Intelectual	
Nº de Licenciamento e/ou venda de tecnologia	

6 - Qual das seguintes atividades de incubação são realizadas pelo CE?

- () Pré-incubação de empresas
 () Incubação de empresas
 () Ambas
 () Nenhuma das opções acima

7 - Quantas empresas foram pré-incubadas e/ ou incubadas pelo CE, nos últimos 5 anos?

Empresas pré-incubadas	
Empresas incubadas	
Empresas graduadas	

Tipos de Propriedade Intelectual nos Centros de Empreendedorismo

8 - Quais os tipos de atividade de propriedade intelectual são realizados pelo CE?

	Pesquisa	Consultoria	Evento	Curso	Depósito de pedido ou requerimento de proteção	Obtenção de Registro ou Concessão de Patente
Registro de <i>Software</i>						
Patente						
Marca						
Desenho Industrial						
Direitos do Autor						
Direitos Conexos						
Cultivar						
Topografia						

de Circuitos Integrados						
Indicação Geográfica						

9 - Qual a quantidade de pedidos ou registros dos seguintes tipos de propriedade intelectual foram feitos pelo CE nos últimos 5 anos?

Registro de <i>Software</i>	
Patente	
Marca	
Desenho Industrial	
Direitos do Autor	
Direitos Conexos	
Cultivar	
Topografia de Circuitos Integrados	
Indicação Geográfica	

10 – Coloque seu *e-mail* para receber a cópia da dissertação.

ANEXO A – LISTAS DE CLASSIFICAÇÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

Desenho Industrial – Lista de Classificação Internacional de Locarno

Classe 01 – Alimentos: Produtos de padaria, biscoitos, massas, macarrão e outros cereais, chocolates, confeitaria, sorvetes.

Classe 02 – Roupas, vestuário e armarinho: Roupas íntimas, lingerie, espartilhos, sutiã, pijamas.

Classe 03 – Artigos para viagem, caixas, guarda-sóis e pertences pessoais, não especificados em outra classe: Baús, malas, pastas, sacos de mão, porta-chaves, estojos/capas/caixas para determinados artigos, carteiras e similares.

Classe 04 – Escovas e similares: Escovas e vassouras para limpeza.

Classe 05 – Artigos têxteis, folhas de material artificial e natural: Fios.

Classe 06 – Mobiliário: Assentos.

Classe 07 – Artigos do lar não especificados em outra classe: Louça, vidraria e artigos semelhantes.

Classe 08 – Ferramentas e ferragens: Ferramentas e instrumentos para furar, brocar ou escavar.

Classe 09 – Embalagens e recipientes para transporte ou manipulação de produtos: Garrafas, frascos, potes, garrafões empalhados e recipientes com distribuidores dinâmicos.

Classe 10 – Relojoaria e outros instrumentos de medida, de controle ou de sinalização: Relógios de parede ou mesa, pêndulos e despertadores.

Classe 11 – Artigos de ornamento, decoração, adorno e jóias: Jóias e Bijuteria.

Classe 12 – Meios de transporte ou de elevação: Veículos puxados por animais.

Classe 13 – Equipamentos para produção, distribuição ou transformação de energia elétrica: Geradores e motores.

Classe 14 – Equipamentos de gravação, comunicação e recuperação de informações: Aparelhos de registo ou de reprodução de sons ou de imagens.

Classe 15 – Máquinas não especificadas em outra classe: Motores.

Classe 16 – Aparelhos fotográficos, cinematográficos e óticos: Câmeras fotográficas e filmadoras.

Classe 17 – Instrumentos Musicais: Instrumentos de teclado.

Classe 18 – Impressão e máquinas de escritório: Máquinas de escrever e de calcular.

Classe 19 – Papelaria, artigos de escritório, materiais de arte ou de ensino: Papel para escrever, cartas de correspondência ou de convite.

Classe 20 – Equipamentos de vendas, publicidade, sinais informativos: Máquinas automáticas de venda.

Classe 21 – Jogos, brinquedos, tendas e material para esportes: Jogos e brinquedos.

Classe 22 – Armas, artigos pirotécnicos, artigos para caça, pesca e pesticidas: Armas de projétil.

Classe 23 – Equipamento de distribuição de fluidos, sanitários, aquecimento, ventilação e ar condicionado, combustível sólido: Equipamento para distribuição de fluido.

Classe 24 – Medicina e laboratórios: Aparelhos e equipamentos para médicos, hospitais e laboratórios.

Classe 25 – Construção e elementos de construção: Materiais de construção.

Classe 26 – Iluminação: Castiçais e candelabros.

Classe 27 – Tabaco e artigos para fumantes: Tabaco, charutos e cigarros.

Classe 28 – Produtos farmacêuticos e cosméticos, aparelhos e artigos de toalete: Produtos farmacêuticos.

Classe 29 – Dispositivos e equipamentos contra risco de incêndio para prevenção de acidentes ou para salvamento: Dispositivos e equipamentos contra riscos de incêndio.

Classe 30 – Artigos para tratamento e manuseio de animais: Vestuário para animais.

Classe 31 – Máquinas e aparelhos para preparar alimentos ou bebidas não especificados em outra classe: Máquinas e aparelhos para preparação de alimentos ou bebidas, não especificados noutra categoria.

Classe 32 – Símbolos gráficos e logotipos, padrões de superfície, ornamentação: Símbolos gráficos e logotipos, padrões de superfície, ornamentação.

Classe 99 – Diversos.

Fonte: INPI, 2016 b.

Marcas – Lista de Classificação Internacional de Nice - NCL (10 - 2016)

Produtos

Classe 1: Substâncias químicas destinadas à indústria, às ciências, à fotografia, assim como à agricultura, à horticultura e à silvicultura; resinas artificiais não processadas, matérias plásticas não processadas; adubo; composições extintoras de fogo; preparações para temperar e soldar; substâncias químicas destinadas a conservar alimentos; substâncias tanantes; substâncias adesivas destinadas à indústria.

Classe 2: Tintas, vernizes, lacas; preservativos contra oxidação e contra deterioração da madeira; matérias tintoriais; mordentes; resinas naturais em estado bruto; metais em folhas e em pó para uso em pintura, decoração, impressão e arte.

Classe 3: Preparações para branquear e outras substâncias para uso em lavanderia; produtos para limpar, polir e decapar; produtos abrasivos; sabões; perfumaria, óleos essenciais, cosméticos, loções para os cabelos; dentifrícios.

Classe 4: Graxas e óleos industriais; lubrificantes; produtos para absorver, molhar e ligar pó; combustíveis (incluindo gasolina para motores) e materiais para iluminação; velas e pavios para iluminação.

Classe 5: Produtos farmacêuticos, medicinais e veterinários; preparações higiênicas para uso medicinal; substâncias dietéticas adaptadas para uso medicinal, alimentos para bebês; suplementos alimentares para humanos e animais, emplastros, materiais para curativos; material para obturações dentárias, cera dentária; desinfetantes; preparações para destruição de animais nocivos; fungicidas, herbicidas.

Classe 6: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétrico; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; minérios.

Classe 7: Máquinas e ferramentas mecânicas; motores (exceto para veículos terrestres); e engates de máquinas e componentes de transmissão (exceto para veículos terrestres); instrumentos agrícolas não manuais; chocadeiras, máquinas distribuidoras automáticas.

Classe 8: Ferramentas e instrumentos manuais (propulsão muscular); cutelaria; armas brancas; aparelhos de barbear.

Classe 9: Aparelhos e instrumentos científicos, náuticos, geodésicos, fotográficos, cinematográficos, ópticos, de pesagem, de medição, de sinalização, de controle (inspeção), de salvamento e de ensino; aparelhos e instrumentos para conduzir, interromper, transformar, acumular, regular ou controlar eletricidade; aparelhos para registrar, transmitir ou reproduzir som ou imagens; suporte de registro magnético, discos acústicos; mecanismos para aparelhos

operados com moedas; caixas registradoras, máquinas de calcular, equipamento de processamento de dados e computadores; aparelhos extintores de incêndio.

Classe 10: Aparelhos e instrumentos cirúrgicos, médicos, odontológicos e veterinários; membros, olhos e dentes artificiais; artigos ortopédicos; material de sutura.

Classe 11: Aparelhos para iluminação, aquecimento, produção de vapor, cozinhar, refrigeração, secagem, ventilação, fornecimento de água e para fins sanitários.

Classe 12: Veículos; aparelhos para locomoção por terra, ar ou água.

Classe 13: Armas de fogo; munições e projéteis; explosivos; fogos de artifício.

Classe 14: Metais preciosos e suas ligas; joias, bijuteria, pedras preciosas; relojoaria e instrumentos cronométricos.

Classe 15: Instrumentos musicais.

Classe 16: Papel, papelão; material impresso; artigos para encadernação; fotografias; papelaria; adesivos para papelaria ou uso doméstico; materiais para artistas; pincéis; máquinas de escrever e material de escritório (exceto móveis); material de instrução e didático (exceto aparelhos); matérias plásticas para embalagem; caracteres de imprensa; clichês.

Classe 17: Borracha, guta-percha, goma, amianto, mica e substitutos para todos estes materiais não processados ou semiprocessados; plásticos extrudados para uso na indústria; materiais para calafetar, vedar e isolar; canos flexíveis, não metálicos.

Classe 18: Couro e imitações de couros; peles de animais; malas e bolsas de viagem; guarda-chuvas, guarda-sóis e bengalas; chicotes, arreios e selaria.

Classe 19: Materiais de construção (não metálicos); canos rígidos não metálicos para construção; asfalto, piche e betume; construções transportáveis não metálicas; monumentos não metálicos.

Classe 20: Móveis, espelhos, molduras; osso, chifre, marfim, barbatana de baleia ou madreperla não trabalhados ou semitrabalhados; conchas, espuma do mar, âmbar amarelo.

Classe 21: Utensílios e recipientes para a casa ou cozinha; pentes e esponjas; escovas (exceto para pintura); materiais para fabricação de escovas; materiais de limpeza; palha de aço; vidro não trabalhado ou semitrabalhado (exceto para construção); artigos de vidro, porcelana e louça de faiança.

Classe 22: Cordas e fios; redes; tendas, toldos e oleados; velas; sacos; matérias de enchimento (exceto papel, papelão, borrachas e plásticos); matérias têxteis fibrosas em bruto.

Classe 23: Fios para uso têxtil.

Classe 24: Tecidos e substitutos de tecidos; coberturas de cama e mesa.

Classe 25: Vestuário, calçados e chapelaria.

Classe 26: Rendas e bordados, fitas e laços; botões, colchetes e ilhós, alfinetes e agulhas; flores artificiais.

Classe 27: Carpetes, tapetes, capachos e esteiras, linóleo e outros revestimentos de assoalhos; colgaduras que não sejam em matérias têxteis.

Classe 28: Jogos e brinquedos; artigos para ginástica e esporte; decorações para árvores de Natal.

Classe 29: Carne, peixe, aves e caça; extratos de carne; frutas, legumes e verduras em conserva, congelados, secos e cozidos; geleias, doces e compotas; ovos, leite e laticínio; óleos e gorduras comestíveis.

Classe 30: Café, chá, cacau, açúcar, arroz, tapioca, sagu, sucedâneos de café; farinhas e preparações feitas de cereais, pão, massas e confeitos, gelados comestíveis; mel, xarope de melaço; lêvedo fermento em pó; sal, mostarda; vinagre, molhos (condimentos); especiarias; gelo.

Classe 31: Produtos agrícolas, hortícolas e florestais; grãos e sementes crus e não processados; frutas, legumes e verduras frescos; plantas e flores naturais; animais vivos; alimentos para animais, malte.

Classe 32: Cervejas; águas minerais e gasosas e outras bebidas não alcoólicas; bebidas de frutas e sucos de fruta; xaropes e outras preparações para fabricar bebidas.

Classe 33: Bebidas alcoólicas (exceto cervejas).

Classe 34: Tabaco; artigos para fumantes; fósforos.

Serviços

Classe 35: Propaganda; gestão de negócios; administração de negócios; funções de escritório.

Classe 36: Seguros; negócios financeiros; negócios monetários; negócios imobiliários.

Classe 37: Construção civil; reparos; serviços de instalação.

Classe 38: Telecomunicações.

Classe 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens.

Classe 40: Tratamento de materiais.

Classe 41: Educação, provimento de treinamento; entretenimento; atividades esportivas e culturais.

Classe 42: Serviços científicos e tecnológicos, pesquisa e desenho relacionado a estes; serviços de análise industrial e pesquisa; concepção, projeto e desenvolvimento de hardware e software de computador.

Classe 43: Serviços de fornecimento de comida e bebida; acomodações temporárias.

Classe 44: Serviços médicos; serviços veterinários; serviços de higiene e beleza para seres humanos ou animais; serviços de agricultura, de horticultura e de silvicultura.

Classe 45: Serviços jurídicos; serviços pessoais e sociais prestados por terceiros, para satisfazer necessidades de indivíduos; serviços de segurança para proteção de bens e pessoas.

Fonte: INPI, 2016 c.

Registro de *Software* ou Programa de Computador

Campos de Aplicações

1. AD – Administração.
2. AG – Agricultura.
3. AN - Antropologia e Sociologia.
4. AH – Assentamentos Humanos.
5. BL – Biologia.
6. BT – Botânica.
7. CO – Conhecimento e Comunicação.
8. CC – Construção Civil.
9. DI – Direito.
10. EL – Ecologia.
11. EC – Economia.
12. ED – Educação.
13. EN – Energia.
14. FN – Finanças.
15. FQ – Física e Química.
16. GC – Geografia e Cartografia.
17. GL – Geologia.
18. HB – Habitação.
19. HD – Hidrologia e oceanografia.
20. IN – Indústria.
21. IF – Informação.
22. MT – Matemática.

23. MA – Meio ambiente.
24. ME – Meteorologia e climatologia.
25. PD – Pedologia.
26. PL – Política.
27. PR – Previdência e assistência social.
28. PS – Psicologia.
29. SM – Saneamento.
30. SD – Saúde.
31. SV – Serviços.
32. TC – Telecomunicações.
33. TB – Trabalho.
34. TP – Transporte.
35. UB – Urbanismo.

Fonte: INPI, 2006.