

ANDRÉ RUAS MARTINS DE ALMEIDA

DESENVOLVIMENTO DE UM ECOSISTEMA DE EMPREENDEDORISMO:
O PAPEL DA UNIVERSIDADE

São Paulo

2015

ANDRÉ RUAS MARTINS DE ALMEIDA

DESENVOLVIMENTO DE UM ECOSSISTEMA DE EMPREENDEDORISMO:
O PAPEL DA UNIVERSIDADE

Trabalho de Formatura apresentado à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo para
obtenção do Diploma de Engenheiro de Produção

São Paulo
2015

ANDRÉ RUAS MARTINS DE ALMEIDA

DESENVOLVIMENTO DE UM ECOSSISTEMA DE EMPREENDEDORISMO:
O PAPEL DA UNIVERSIDADE

Trabalho de Formatura apresentado à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo para
obtenção do Diploma de Engenheiro de Produção

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Ary Plonski

São Paulo

2015

Catalogação-na-publicação

ALMEIDA, André

Desenvolvimento de um Ecossistema de Empreendedorismo: O Papel
da Universidade / A. ALMEIDA -- São Paulo, 2015.
109 p.

Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade de São
Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.

1.Empreendedorismo 2.Universidade 3.Ecossistema de Negócios
I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de
Engenharia de Produção II.t.

Áqueles que me ensinaram algo, mesmo que sem querer

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que me ajudaram a manter o foco, direta ou indiretamente. A preocupação de vocês comigo foi minha principal motivação. Especialmente aos meus pais, que me proporcionaram a oportunidade de alcançar tudo que eu realizei até hoje, e tudo mais que eu venha a realizar.

Na parte acadêmica, agradeço a todos os bons professores cujas aulas eu tive a oportunidade de assistir. Principalmente para o professor Guilherme Ary Plonski, que além de transmitir seu conhecimento, demonstrou-se muito atencioso e paciente comigo durante a realização deste trabalho.

Por último, gostaria de agradecer a todos os amigos que fiz durante esses anos de Escola Politécnica. Aos “Amigos do Gary”, ao “Tênis POLI” e à “Gal”, muito obrigado. Eu teria concluído essa etapa mesmo sem vocês, mas não teria sido a mesma coisa.

“Não existe nada pior que apenas tangenciar algo.”

(Daniel Tsukamoto)

RESUMO

A criação de novas empresas, principalmente aquelas que promovem algum tipo de inovação e apresentam grande potencial de crescimento, contribui para o desenvolvimento econômico de um país ou região. Existem exemplos de universidades, como o MIT e Stanford, que têm um papel muito grande no surgimento de novos empreendimentos de sucesso. Tendo isso em vista, o trabalho teve como objetivo principal avaliar a situação da Universidade de São Paulo em relação a esse contexto e averiguar formas da universidade incentivar iniciativas de empreendedorismo. Para tanto, foi utilizada uma abordagem ecossistêmica do tema, onde são considerados os diversos elementos cujas interações influenciam a atividade empreendedora. Após a caracterização das diferentes dimensões que compõe o ecossistema de empreendedorismo da Universidade de São Paulo, foram estudados os casos de três *startups*, fundadas por alunos ou ex-alunos da universidade. Desse modo, foi possível entender melhor algumas das motivações e dificuldades às quais os empreendedores estão submetidos dentro do ecossistema. Para a sugestão de possíveis medidas a serem adotadas pela universidade, foi realizado um estudo de benchmarking com a universidade de Stanford, referência mundial no fomento ao empreendedorismo. Por fim, foram propostos alguns indicadores para a mensuração da evolução do ecossistema de empreendedorismo da universidade.

Palavras-chave: Empreendedorismo, Universidade, Ecossistema de Negócios, *Startup*, Inovação.

ABSTRACT

The creation of new enterprises, especially those which present some kind of innovation and have great growth potential, contributes to national or regional economic development. There are examples of universities, such as MIT or Stanford, which have a big role in the appearance of successful new companies. Taking that into account, this study had as main objective the evaluation of USP's situation related to that context, and explore ways to foster entrepreneurial initiatives. In order to do so, the author took an ecosystem approach, considering all different elements that influence entrepreneurial activity. After the characterization of University of São Paulo's entrepreneurship ecosystem different dimensions, three cases of startups founded by students or ex-students were studied. Thus, it was possible to get a better understanding of some of the motivations and difficulties to which the entrepreneurs are exposed inside the ecosystem. To suggest possible actions to be taken by the university, the author did a benchmarking of Stanford, widely recognized as being great at fostering entrepreneurship. Finally, some indicators were proposed as a way to measure the evolution of USP's entrepreneurship ecosystem.

Keywords: Entrepreneurship, University, Business Ecosystem, *Startup*, Innovation.

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1 – Geração de Empregos de Acordo com a Idade das Empresas.....</i>	24
<i>Figura 2 – Fluxo de Empreendedorismo Corporativo.....</i>	30
<i>Figura 3 – Categorizando o Impacto do Empreendedorismo</i>	31
<i>Figura 4 – Processos Empreendedores Afetando o Crescimento Econômico</i>	33
<i>Figura 5 – Geração de Emprego nos EUA de Acordo com a Idade das Empresas</i>	35
<i>Figura 6 – Estrutura do Impacto de uma Nova Empresa na Geração de Empregos.....</i>	35
<i>Figura 7 – Funcionamento de um Sistema de Tripla Hélice.....</i>	38
<i>Figura 8 – Configurações do Modelo da Tripla Hélice</i>	38
<i>Figura 9 – Modelo Linear de Transferência de Tecnologia</i>	39
<i>Figura 10 – Primeiro Modelo do Desenvolvimento de Spin-offs Universitários</i>	42
<i>Figura 11 – Segundo Modelo do Desenvolvimento de Spin-offs Universitários.....</i>	42
<i>Figura 12 – Terceiro Modelo do Desenvolvimento de Spin-offs Universitários.....</i>	43
<i>Figura 13 – Posição Estratégica de Acordo com o Ambiente de Negócios</i>	47
<i>Figura 14 – Domínios do Ecossistema de Empreendedorismo.....</i>	48
<i>Figura 15 – Modelo de Criação de Novos Negócios</i>	52
<i>Figura 16 – Principais Elementos da Criação de Novos Negócios</i>	52
<i>Figura 17 – Fluxo Causal de um Ecossistema de Empreendedorismo</i>	54
<i>Figura 18 – Ecossistema de Empreendedorismo de uma Universidade</i>	55
<i>Figura 19 – Conexões entre Fatores de Sucesso do Ecossistema.....</i>	56
<i>Figura 20 – Etapas da Realização de um Estudo de Caso</i>	63
<i>Figura 21 – Fases de um Benchmarking.....</i>	66
<i>Figura 22 – Taxas de empreendedorismo pelo mundo</i>	69
<i>Figura 23 – Expectativa de Crescimento das Startups na América do Sul.....</i>	70
<i>Figura 24 – Taxa de Inovação nas Startups na América do Sul.....</i>	70
<i>Figura 25 – Intenções de empreender na América do Sul</i>	71
<i>Figura 26 – Capital Humano da USP.....</i>	73
<i>Figura 27 – Ecossistema de Empreendedorismo da USP.....</i>	75
<i>Figura 28 – Atividade empreendedora do alumni de graduação.....</i>	88
<i>Figura 29 – Stanford Venture Studio</i>	92
<i>Figura 30 – InovaLab</i>	92

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1 – Diferentes Visões do Conceito de Empreendedorismo.....</i>	28
<i>Tabela 2 – Resumo das Principais Classificações de Atividades Empreendedoras</i>	32
<i>Tabela 3 – Categorias de Indicadores de Contribuição para a Economia.....</i>	34
<i>Tabela 4 – Evolução do papel da universidade</i>	37
<i>Tabela 5 – Definições para “Spin-off Universitário”.....</i>	41
<i>Tabela 6 - Aplicações do Conceito de Ecossistema</i>	44
<i>Tabela 7 – Desafios de um ecossistema de negócios</i>	46
<i>Tabela 8 – Agentes Específicos de um Ecossistema de Empreendedorismo</i>	50
<i>Tabela 9 – Comparaçao entre Abordagens Qualitativa e Quantitativa.....</i>	62
<i>Tabela 10 – Tipos de Benchmarking.....</i>	65
<i>Tabela 11 – Políticas Públicas de Apoio ao Empreendedorismo inovador.....</i>	72
<i>Tabela 12 – Grupos de perguntas do questionário</i>	78
<i>Tabela 13 – Caracterização das startups estudadas.....</i>	84
<i>Tabela 14 – Principais Companhias Fundadas pelo Alumni de Stanford</i>	89
<i>Tabela 15 – Diferenças de Contexto entre USP e Stanford</i>	89

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	23
1.1	OBJETIVOS	24
1.2	ESTRUTURA DO TRABALHO	25
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	27
2.1	EMPREENDEDORISMO	27
2.1.1	<i>Conceito</i>	27
2.1.2	<i>Tipos de Empreendedorismo</i>	29
2.1.3	<i>Desenvolvimento Econômico.....</i>	32
2.2	PAPEL DA UNIVERSIDADE	36
2.2.1	<i>Evolução Histórica.....</i>	36
2.2.2	<i>A Tripla Hélice</i>	37
2.2.3	<i>Transferência de Conhecimento.....</i>	39
2.2.4	<i>Spin-offs Universitários.....</i>	40
2.3	ECOSSISTEMA DE NEGÓCIOS	43
2.3.1	<i>Ecossistema</i>	43
2.3.2	<i>Ecossistema de negócios</i>	45
2.4	ECOSSISTEMAS DE EMPREENDEDORISMO.....	48
2.4.1	<i>Domínios do Ecossistema.....</i>	48
2.4.2	<i>Agentes Específicos</i>	50
2.4.3	<i>Focos de Abordagem.....</i>	51
2.4.4	<i>Avaliação do Ecossistema de Empreendedorismo</i>	53
2.5	UNIVERSIDADES E ECOSSISTEMAS DE EMPREENDEDORISMO	54
2.5.1	<i>Componentes do Ecossistema da Universidade</i>	54
2.5.2	<i>Fatores de Sucesso</i>	55
2.5.3	<i>Estratégias Institucionais Eficazes.....</i>	57
3	METODOLOGIA	59
3.1	CARACTERIZAÇÃO DO ECOSSISTEMA.....	59
3.1.1	<i>Obtenção de Dados</i>	59
3.1.2	<i>Ecossistema da Universidade de São Paulo.....</i>	60
3.2	PESQUISA.....	60
3.2.1	<i>Tipos de Abordagem.....</i>	61
3.2.2	<i>Tipos de Pesquisa Qualitativa.....</i>	62
3.2.3	<i>Metodologia Empregada.....</i>	63
3.3	BENCHMARKING	64
3.3.1	<i>Conceito</i>	64

3.3.2	<i>Tipos de Benchmarking</i>	64
3.3.3	<i>Metodologia Empregada</i>	66
3.3.4	<i>Indicadores de Desempenho</i>	67
4	O ECOSISTEMA	69
4.1	CONTEXTO BRASILEIRO.....	69
4.2	POLÍTICAS.....	71
4.3	MERCADOS	72
4.4	CAPITAL HUMANO.....	73
4.5	FINANÇAS	74
4.6	CULTURA.....	74
4.7	SUPORTE.....	74
4.8	O ECOSISTEMA DA USP	75
5	ESTUDOS DE CASO	77
5.1	PLANEJAMENTO	77
5.2	CONDUÇÃO	78
5.3	OS CASOS	79
5.3.1	<i>INFO7</i>	79
5.3.2	<i>GRAB IT</i>	81
5.3.3	<i>SELETORA DE MUDAS</i>	82
5.4	ANÁLISE	84
6	BENCHMARKING	87
6.1	PLANEJAMENTO	87
6.2	ANÁLISE	90
6.3	INTEGRAÇÃO	94
6.4	AÇÃO.....	94
7	CONCLUSÕES	97
8	REFERÊNCIAS	101
9	ANEXO A – QUESTIONÁRIO DAS ENTREVISTAS	109

1 Introdução

Tradicionalmente, o papel da universidade de pesquisa esteve pautado em dois pilares fundamentais: ensino e pesquisa. No caso de uma instituição pública, essa base é o que justifica os investimentos realizados pelo governo, visto que ela oferece, na forma de desenvolvimento de novas tecnologias e formação de capital humano, um retorno para sociedade.

No caso da Universidade de São Paulo, essa ideia se manifesta desde o seu estatuto. O segundo artigo versa sobre os fins da universidade, destacando, em primeiro lugar, o intuito de “promover e desenvolver todas as formas de conhecimento, por meio do ensino e da pesquisa” (Estatuto da Universidade de São Paulo, 1988). Na sequência é ressaltada a formação de pessoas capacitadas, consequência direta da atividade de ensino. Por último, o artigo inclui como fim da universidade a extensão de outros serviços indissociáveis das atividades de ensino e pesquisa.

Dado esse grande foco na pesquisa e no ensino, o resultado obtido é o esperado. A Universidade de São Paulo é reconhecida internacionalmente pela sua excelência em ambas as áreas. A *Times Higher Education*, renomada revista inglesa no campo de educação superior, tem a USP entre as 80 melhores universidades do mundo, e a melhor da América Latina, tanto em ensino quanto em pesquisa (*Times Higher Education World University Rankings 2015-2016*).

Entretanto, o panorama mudou desde que o estatuto da USP entrou em vigência, no ano de 1988. Hoje, a universidade pode ter um novo papel na sociedade, não só treinando estudantes e conduzindo pesquisas, como também fazendo esforços para que esse conhecimento seja empregado de fato (ETZKOWITZ, 2010). É nesse contexto que o incentivo ao empreendedorismo ganha importância na agenda de uma universidade que deseja ter um maior impacto na sociedade. O fomento de uma mentalidade empreendedora por parte de estudantes e pesquisadores acelera a transferência de conhecimento da universidade para a indústria e estimula a inovação, ainda que nem sempre diretamente relacionada a uma nova descoberta científica.

O surgimento de empresas com propostas inovadoras para atender demandas do mercado desencadeia o processo de destruição criativa, promovendo crescimento econômico sustentável (SCHUMPETER, 1942) ao colocar a disposição da população melhores produtos e serviços. O impacto econômico da criação de novas empresas, as chamadas *startups*, pode ser observado na geração de empregos. A figura 1 ilustra a idade das empresas responsáveis pela criação e destruição de empregos nos Estados Unidos, no período de 1992 a 2006.

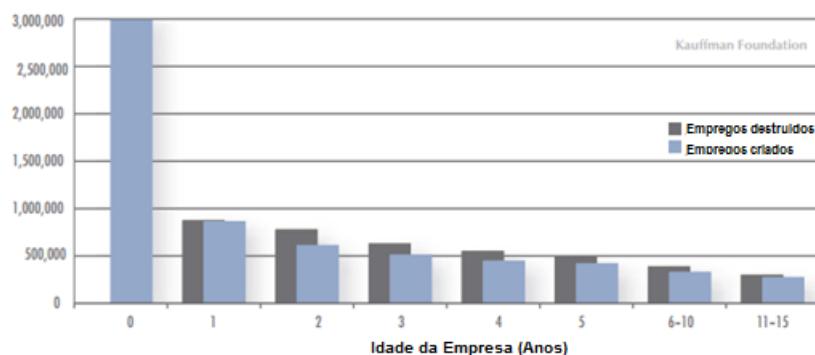


Figura 1 – Geração de Empregos de Acordo com a Idade das Empresas

Fonte: KANE (2010)

Esses números mostram que as empresas com menos de um ano de vida foram as grandes responsáveis pelo crescimento no número de empregos no país. Ainda que o cenário possa não ser tão extremo para todos os países, o caso serve para indicar uma importante maneira através da qual as *startups* contribuem para sociedade. Isso porque elas são fonte uma fonte de emprego previamente inexistente, cujo sucesso contribui para o cenário econômico.

1.1 Objetivos

Nos tempos atuais, uma universidade pode ir além das suas finalidades fundamentais de ensino e pesquisa. Os chamados *spin-offs* universitários, empresas fundadas por membros da comunidade universitária, apresentam uma nova possibilidade de contribuição para a sociedade. Esse impacto pode ser enorme, como revelou um estudo realizado por Robert e Eesley (2009). Nele, os autores mostram que existiam, na época, milhares de empresas fundadas pelo alumni do MIT, gerando uma receita anual de mais de três trilhões de dólares em vendas ao redor do mundo.

Tendo em vista esse cenário, o presente trabalho tem como objetivo diagnosticar a posição da Universidade de São Paulo dentro do seu ecossistema de empreendedorismo e averiguar meios de estimular iniciativas de empreendedorismo dentro do mesmo. Dessa maneira os resultados ajudariam a universidade a incrementar o seu retorno para sociedade, gerando um impacto econômico substancial e dando novas opções para o mercado consumidor.

1.2 Estrutura do Trabalho

Para desenvolver os conceitos necessários e embasar a análise necessária para alcançar o objetivo proposto, o trabalho está dividido em sete capítulos. Eles fornecem a base teórica e os detalhes metodológicos a convergir para a utilização das ferramentas de análise e para as conclusões finais.

No primeiro capítulo, o tema do trabalho é introduzido e sua importância evidenciada. Para isso, são abordados temas relativos ao impacto gerado pela atividade empreendedora e à evolução do papel da universidade. Adicionalmente, são explicitados os objetivos do trabalho e a sua estrutura.

O segundo capítulo contempla uma extensa revisão bibliográfica sobre o tema. Ele começa com os conceitos básicos de empreendedorismo e as maneiras através das quais ele contribui para a economia. Em seguida, aborda a fundo a questão do papel da universidade nos dias de hoje. Feita essa base, é introduzida a abordagem ecossistêmica de um negócio, e como isso pode ser aplicado ao empreendedorismo. O último item do capítulo faz a conexão entre as universidades e os ecossistemas.

No terceiro capítulo é apresentada a descrição da metodologia que será empregada no trabalho. As origens dos dados e a escolha das ferramentas de estudo são explicadas. A literatura sobre as ferramentas de estudo de caso e benchmarking é citada, de maneira a culminar na metodologia específica.

Os três capítulos seguintes mostram a aplicação da metodologia proposta no capítulo 3. Eles incluem a caracterização do ecossistema de empreendedorismo da Universidade de São Paulo (4), o estudo de casos de *startups* de alunos (5) e a realização de um benchmarking com outra universidade (6).

Por fim, o capítulo 7 resume o trabalho, apresentando conclusões e apontando para futuras extensões possíveis para o esse estudo. As referências bibliográficas e o anexo encerram o documento.

2 Revisão Bibliográfica

Neste capítulo, é realizada uma revisão da literatura existente sobre os conceitos e ideias fundamentais para o total entendimento deste trabalho. Nele, são abordados os temas relevantes tanto para a compreensão das motivações, quanto para a realização das análises necessárias para o atingimento dos objetivos propostos pelo autor.

Ele começa com o conceito de empreendedorismo, ilustra os seus diferentes tipos e mostra como se dá o impacto econômico desse tipo de atividade. Na sequencia, trata da evolução do papel da universidade e alguns conceitos relativos ao tema, como o modelo da tripla hélice e spin-offs universitários. Por último, é explicada a abordagem ecossistêmica do contexto de empreendedorismo e como a universidade atua dentro dele.

2.1 Empreendedorismo

2.1.1 Conceito

O empreendedorismo é um tema muito em voga atualmente. Para o dicionário Priberam da Língua Portuguesa, “empreendedorismo” significa “atitude de quem, por iniciativa própria, realiza ações ou idealiza novos métodos com o objetivo de desenvolver e dinamizar serviços, produtos ou quaisquer atividades de organização e administração”. Essa definição conecta diretamente o conceito de empreender com o ato de inovar. Entretanto, tamanha simplicidade esconde a complexidade do tema (AUDRETSCH, 2003), para o qual múltiplas definições existem na literatura, variando de acordo com a época e também com a abordagem adotada pelos autores.

Apesar de desde o século XVII existirem definições para o que é empreendedorismo, as bases do conceito atual surgiram no século XX. A associação do conceito à inovação foi consolidada pela primeira vez pelo austríaco Schumpeter, em 1934 (MARTINS, 2014). Algumas décadas mais tarde, Frank Knight e Peter Drucker inseriram a ideia de risco, sugerindo que a atividade empreendedora está associada ao ato de arriscar-se (MARTINS, 2014).

Para melhor compreender o significado da palavra “empreendedorismo”, é preciso entender que ela é elástica (EISENMANN, 2013), sendo possível encontrar diversas interpretações de acordo com a abordagem utilizada. Isso é decorrência da inerente interdisciplinaridade do tópico (PENEDER, 2009), que está relacionado a diferentes campos de conhecimento, como economia, administração, psicologia e sociologia. A tabela 1, baseada em artigo de Michael Peneder, ilustra algumas das abordagens que podem ser adotadas na definição de empreendedorismo, de acordo com o viés de cada área de estudo.

Tabela 1 – Diferentes Visões do Conceito de Empreendedorismo

Disciplina	Foco da abordagem
Administração	Como agir empreendedoramente
Economia	Contribuição do empreendedorismo para o sistema econômico
Economia do trabalho	Escolha de ocupação: assalariado ou dono do próprio negócio
Sociologia	Raízes do comportamento empreendedor

Fonte: Baseado em PENEDER (2009)

Para os propósitos deste trabalho, a abordagem será, principalmente, do ponto de vista econômico. Isso porque é essa abordagem que evidencia os benefícios que o fomento ao empreendedorismo pode trazer à sociedade, uma vez que, através da destruição criativa (SCHUMPETER, 1942) as novas empresas contribuem para a evolução da sociedade através da geração de um valor antes indisponível para a população.

Dada essa intenção, o conceito adotado será o de que a atividade empreendedora é a ação empresarial em busca de geração de valor, através da criação ou expansão de atividade econômica, pela identificação e exploração de novos produtos, processos ou mercados (AHMAD e SEYMOUR, 2008). Nesta definição, a inovação continua sendo algo inerente ao empreendedorismo. Entretanto, ela se difere das anteriores ao ressaltar a geração de valor e também ao associar o ato de empreender com uma ação empresarial.

A adoção de um conceito econômico não significa que todas as outras abordagens devem ser deixadas de lado. Isso porque, para que o empreendedor exista

enquanto agente econômico gerador de valor, ele precisa ter motivações para tanto. As demais abordagens auxiliam na compreensão dessa motivação e oferecem meios de incentivar atividades empreendedoras em diferentes contextos econômicos.

2.1.2 Tipos de Empreendedorismo

Uma vez estudado o conceito, é importante entender que nem todo empreendedorismo é igual. O que ocorre é justamente o contrário, com atividades empreendedoras que, apesar de atenderem a ideia básica, são diametralmente opostas em diversos aspectos. As distinções vão desde as motivações do empreendedor, passando por sua mentalidade e culminando nos impactos gerados para a sociedade como um todo. Diferentes autores analisam diferentes aspectos para a classificação de uma atividade empreendedora.

No que tange o aspecto motivacional, a diferenciação entre oportunidade de negócio e empreendedorismo por necessidade é a classificação aceita há mais tempo (HART e DREWS, 2015). Ela reconhece que o empreendedorismo pode não ser proveniente de algo positivo, como a chance de se aproveitar de uma oportunidade oferecida pelo mercado. Um exemplo disso seria uma pessoa que perde seu emprego e necessita abrir um negócio para garantir sua subsistência (HART e DREWS, 2015). Os critérios para realização dessa distinção podem diferir um pouco, entretanto a ideia geral é a mesma.

O fato de uma pessoa ser “empurrada” para o empreendedorismo por fatores externos a sua vontade caracteriza uma situação de necessidade (BLOCK e WAGNER, 2010). Quando não é o caso, fica determinado o empreendedorismo de oportunidade, ainda que alguns autores discordem do termo, visto que defendem que sempre, mesmo nos casos impulsionados por necessidade, o empreendedorismo requer uma oportunidade para acontecer (SOLYMOSSY, 2005). Para o *Global Entrepreneurship Monitor*, reconhecido estudo sobre o panorama mundial de empreendedorismo, esse é um dos indicadores chave (o percentual de empreendedorismo de necessidade e de oportunidade) para caracterizar o cenário de empreendedorismo de um país.

O tipo de empreendedorismo também pode estar relacionado à ambição e à mentalidade do empreendedor, sendo também classificado entre dois grupos. O empreendedorismo de pequenos negócios é aquele que serve mercados locais,

através de ideias de negócio tradicionais e bem conhecidas, e consequentemente com uma vantagem competitiva mais limitada (AULET e MURRAY, 2013). As atividades empreendedoras pertencentes ao outro grupo, que perseguem oportunidades globais baseando-se em trazer para seus clientes grandes inovações que geram uma grande vantagem competitiva e possuem um potencial de crescimento muito mais elevado, são chamadas de empresas orientadas pela inovação (AULET e MURRAY, 2013).

A diferenciação com relação à mentalidade se mistura, em grande parte das vezes, com aquela feita relacionada ao tamanho da empresa. As empresas guiadas por inovação, que almejam ser globalmente relevantes, também podem ser denominadas “*startups* escaláveis” (BLANK, 2011), porque procuram um modelo de negócio que seja passível de reprodução em grande escala.

Um tipo de empreendedorismo mais difícil de ser medido, mas não por isso menos importante, é aquele que não envolve criação de uma nova empresa. O termo empreendedorismo corporativo pode ser empregado para rotular os esforços empreendedores dentro de empresas previamente existentes. As grandes companhias têm ciclos de vida finitos, portanto elas buscam crescer oferecendo inovações, geralmente oferecendo aos consumidores variações dos seus próprios produtos. Entretanto, pressões do mercado podem levar uma companhia a buscar formas de inovação disruptiva (BLANK, 2011), o que gera o empreendedorismo corporativo, conforme esquematizado na Figura 2.

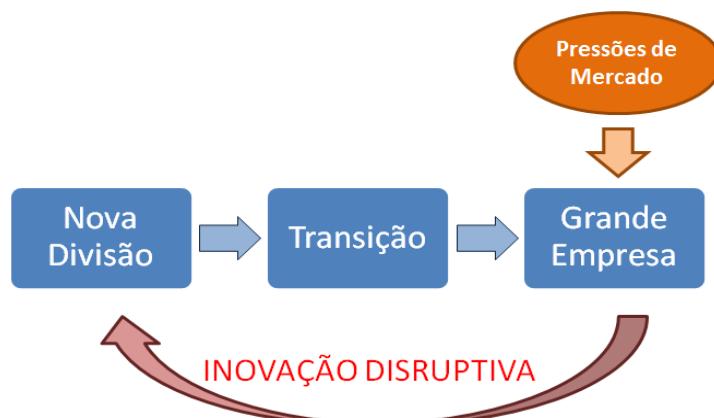


Figura 2 – Fluxo de Empreendedorismo Corporativo

Fonte: Adaptado de BLANK (2011)

Outra categorização importante está relacionada ao impacto da atividade empreendedora. Isso porque o valor gerado pelos empreendedores pode estar sendo capturado pelo próprio empreendedor e/ou compartilhado com outras pessoas, sejam elas empregados, stakeholders ou a sociedade em geral (AHMAD e SEYMOUR, 2008). Os autores defendem que, como ilustrado na figura 3, os empreendedores que criam pouco valor, tanto para eles quanto para sociedade, praticam o empreendedorismo de subsistência. Além disso, aqueles que geram mais valor para a sociedade são os empreendedores sociais, reservando o termo de empreendedor “puro” para apenas para aqueles que criam muito valor.

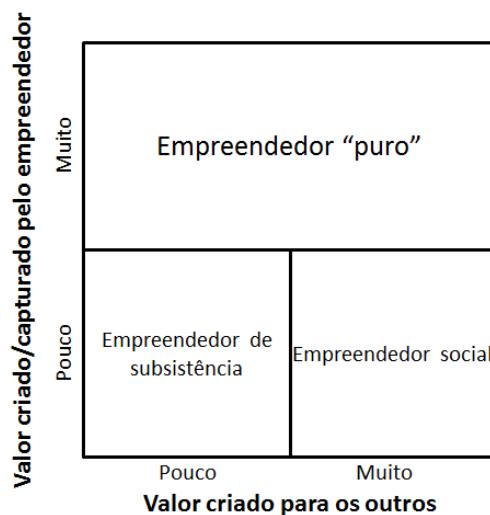


Figura 3 – Categorizando o Impacto do Empreendedorismo

Fonte: Adaptado de AHMAD e SEYMOUR (2008)

Existem ainda muitas outras maneiras de classificação das atividades empreendedoras. O *Global Entrepreneurship Monitor* busca separar os tipos de empreendedorismo de diversas outras maneiras além das aqui descritas. Elas incluem fatores como nível de utilização de tecnologia e competitividade do mercado. O importante é que de maneira alguma essas classificações são excludentes. Na verdade, elas atuam de maneira complementar e, muitas vezes, possuem forte relação entre si.

Tabela 2 – Resumo das Principais Classificações de Atividades Empreendedoras

Aspecto Analisado	Tipos
Motivação	Impulsionado por necessidade ou por oportunidade
Aspirações	Negócio local ou com ambição global (escalável)
Idade da empresa	<i>Startup</i> (nova empresa) ou empreendedorismo corporativo
Impacto da Atividade	Empreendedorismo puro, de subsistência ou social

Fonte: Elaborado pelo autor

2.1.3 Desenvolvimento Econômico

Para justificar o fomento do empreendedorismo como uma atividade importante na agenda da universidade, é de suma importância apontar como ele contribui para a sociedade. A relação da atividade empreendedora com o desenvolvimento econômico, seja em um país ou em uma região específica, já foi tema de diversos estudos que podem contribuir para o entendimento dos benefícios trazidos para a sociedade.

É esperado que o empreendedorismo contribua para o crescimento e para a criação de empregos, seja em economias avançadas, em desenvolvimento ou subdesenvolvidas. Essa expectativa é suportada por descobertas recentes de historiadores, economistas e estudiosos das ciências administrativas (NAUDÉ, 2011), cujos resultados empíricos sugerem uma forte ligação entre a ação de empreendedores e o desenvolvimento econômico.

Ao se realizar uma análise da literatura sobre o tema, observa-se que o empreendedor passou a ser valorizado por seu papel como agente de crescimento econômico quando foi associado ao processo de destruição criativa (SCHUMPETER, 1942), responsável pela substituição de processos e produtos ultrapassados por outros melhores, ou seja, economicamente mais eficientes. Ainda assim, muitas teorias econômicas atuais não conseguem incorporar plenamente a função empresarial (MUELLER, 2011). O empreendedorismo deveria ser incluso como um fator independente nos modelos neoclássicos de crescimento econômico,

visto que sua presença na sociedade não pode ser completamente explicada por fatores neoclássicos tradicionais (SMITH, 2010).

Apesar da dificuldade de quantificação desse aspecto, o papel do empreendedor é valorizado, graças a resultados empíricos. Os empreendedores tem o papel de explorar oportunidades de mercado antes despercebidas, contribuindo para o crescimento (BAUMOL e STROM, 2007). O empreendedorismo é responsável por encarar as incertezas do mercado através de novas ideias, muitas vezes carregadas de risco. Diariamente, ele contribui através da utilização de pequenas porções de informação que ajudam a eliminar ineficiências do sistema econômico (MUELLER, 2011).

É importante reconhecer que a atividade empreendedora é condicionada por uma série de fatores distintos, como treinamento e disponibilidade de crédito para *startups*. Essas condições externas ao empreendedor afetam tanto as oportunidades quanto as capacidades do empreendedor para aproveitá-las. Quando as condições são adequadas, o empreendedorismo consegue contribuir para melhora das dinâmicas de negócio e, consequentemente, para o crescimento econômico nacional (REYNOLDS et al, 1999). O modelo retratado na figura 4 esquematiza esse fluxo de como os processos empreendedores afetam o crescimento econômico nacional.



Figura 4 – Processos Empreendedores Afetando o Crescimento Econômico

Fonte: Adaptado de REYNOLDS (1999)

As contribuições do empreendedorismo para a economia podem ser divididas em quatro categorias de indicadores principais: emprego, produtividade e crescimento, inovação e utilidade (PRAAG e VERSLOOT, 2007). As possíveis contribuições consideradas pelos autores, em cada uma dessas categorias, estão resumidas na tabela 3.

Tabela 3 – Categorias de Indicadores de Contribuição para a Economia

CATEGORIA	POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES
Emprego	Aumento do número de cargos
Produtividade e Crescimento	Melhora da produtividade dos trabalhadores e crescimento do PIB
Inovação	Número e impacto das inovações lançadas no mercado
Utilidade	Benefícios para o indivíduo

Fonte: Baseado em PRAAG e VERSLOOT (2007)

Ao se analisar as contribuições do empreendedorismo, pode-se concluir que ele possui uma função muito importante na economia. Ele gera um nível relativamente alto de criação de empregos, crescimento de produtividade e comercialização de inovações de alta qualidade (PRAAG e VERSLOOT, 2007).

Sobre a geração de empregos, o impacto econômico mais tangível e, em decorrência, o de mensuração mais objetiva, é importante ressaltar que ela leva em consideração a geração líquida de emprego. Isso porque, apesar das grandes empresas tradicionais empregarem muitas pessoas, elas não geram novos empregos na mesma proporção. Para uma *startup*, todos os empregos gerados não existiam anteriormente, ou seja, são incrementais (KANE, 2010). Nos Estados Unidos, por exemplo, sem as empresas nascentes (com menos de um ano de vida), não haveria crescimento do número de postos de trabalho, como pode ser observado na figura 5, resultado de um estudo da fundação Kauffman.

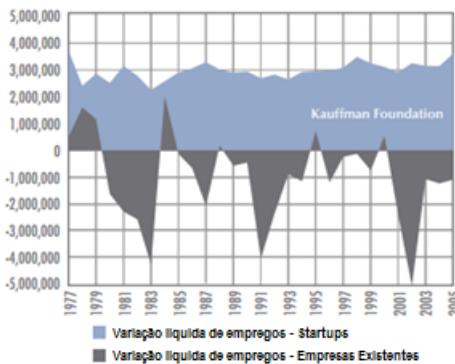


Figura 5 – Geração de Emprego nos EUA de Acordo com a Idade das Empresas

Fonte: KANE (2010)

Apesar dos números serem impressionantes, a contribuição das *startups* deve ser ponderada, uma vez que a geração de empresas no ano inicial é, em parte, anulada pela alta taxa de mortalidade das empresas nascentes. Isso faz com que a curva de geração de empregos de acordo com a idade caia até certo ponto, para depois voltar a subir (FRITSCH e MUELLER, 2004), seguindo a estrutura ilustrada na figura 6.

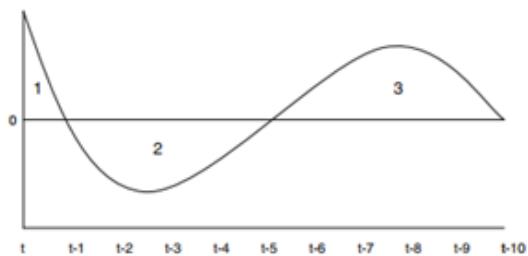


Figura 6 – Estrutura do Impacto de uma Nova Empresa na Geração de Empregos

Fonte: CARREE e THURIK (2006)

O tamanho do impacto varia de acordo com a duração e a intensidade de cada um dos três estágios (depois dos quais a empresa passa a ser alto suficiente, deixando de ter impacto na criação de empregos). Esse tempo depende da região e do setor da economia no qual a empresa se insere (FRITZ, 2008). Ao fim desse período de oscilação, o efeito líquido total é positivo, tanto para as taxas de emprego quanto para a contribuição no crescimento do PIB (CARREE e THURIK, 2006).

O impacto positivo que o empreendedorismo tem na economia já foi observado em diversos casos, e os grandes autores reconhecidos no tema concordam

quanto a isso. Entretanto, é preciso atentar para o fato de que o potencial de crescimento de uma nova empresa depende do tipo de motivação que levou o empreendedor a atuar.

Um negócio pensado para explorar uma oportunidade de mercado apresenta uma maior propensão para crescimento (e consequentemente uma maior contribuição para a economia) do que os empreendimentos motivados pela necessidade (ZALI et al, 2013). Ainda que importantes para economia como fonte de emprego, os empreendimentos de subsistência não impulsionam o crescimento econômico da mesma maneira, inclusive diminuindo em número conforme a economia do país ou região se torna mais desenvolvida (PEREIRA, 2011).

2.2 Papel da Universidade

2.2.1 Evolução Histórica

A universidade é uma organização flexível, cuja função social evolui ao longo do tempo (ETZKOWITZ, 2010). Acredita-se que as primeiras universidades surgiram na Europa medieval. É difícil precisar quando, visto que o conceito do que constituía uma universidade ainda não era claro na época (PEDERSEN, 1997).

Inicialmente pautando-se na missão básica de transmitir conhecimento, o papel da universidade sofreu uma importante mudança no século XIX, quando a pesquisa acadêmica ganhou espaço (PLONSKI e CARRER, 2009). Em uma terceira fase, iniciada na segunda metade do século XX, a universidade passa a atentar para a importância de traduzir suas atividades de pesquisa e ensino em produtos e conhecimentos com aplicação prática (PLONSKI e CARRER, 2009).

Essa aproximação da universidade com a realidade econômica pode ser explicada pelo fato de que as economias ao redor do mundo estarem cada vez mais baseadas em conhecimento. Sendo um fator que impulsiona produtividade, o conhecimento trouxe um novo papel para a informação e o aprendizado no desempenho econômico (OECD, 1996). Com isso, substituiu os recursos naturais e a força de trabalho como fonte primária de geração de riqueza.

Essa valorização da informação desencadeia a valorização das instituições geradoras de conhecimento, dentre as quais a universidade se destaca. Ela passa ter

uma missão de desenvolvimento econômico e social (ETZKOWITZ, 2010) concomitantemente a suas finalidades tradicionais de ensino e pesquisa.

Tabela 4 – Evolução do Papel da Universidade

ÉPOCA	ACONTECIMENTO	PAPEL DA UNIVERSIDADE
Século XIX	Primeiras universidades	Ensino
Século XIX	1 ^a revolução acadêmica	Ensino e pesquisa
Fim do Século XX	2 ^a revolução acadêmica	Ensino, pesquisa e aplicação do conhecimento

Fonte: Baseado em PLONSKI e CARRER (2009)

Apesar do surgimento de novos propósitos para uma universidade não tornarem os antigos obsoletos, eles acabam sendo afetados. Com o crescimento da força da universidade no cenário econômico, passando a ser um agente atuante na geração de atividade, a relação da mesma com a indústria e com o governo também aumenta (ETZKOWITZ, 2010).

2.2.2 A Tripla Hélice

Nesse contexto, o modelo da Tripla Hélice (ETZKOWITZ e LEYDESDORFF, 2000), pode contribuir para a compreensão da maneira como a sociedade passa a se organizar. Seus atores se relacionam de maneira a, por vezes, assumirem o papel um do outro. O governo faz o papel da indústria com programas de apoio ao desenvolvimento, a indústria desenvolve pesquisas e treinamentos de alto nível e as universidades passam a se aproximar da aplicação da tecnologia, em um papel antes reservado à indústria (ETZKOWITZ, 2010). A figura 7 resume as principais características dos sistemas caracterizados pela Tripla Hélice, ao sintetizar seus participantes, as relações entre eles e a finalidade do sistema como um todo.

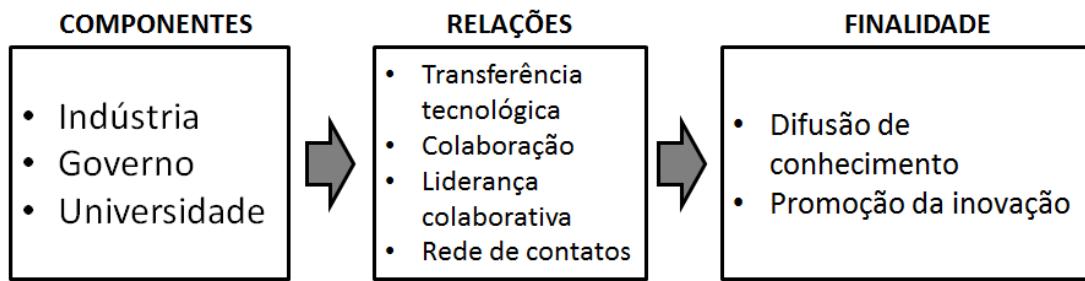


Figura 7 – Funcionamento de um Sistema de Tripla Hélice

Fonte: Adaptado de RANGA e ETZKOWITZ (2013)

Esse modelo não se organiza de maneira igual em todas as sociedades. Ele pode apresentar três configurações distintas: estadista, liberal e balanceada (ETZKOWITZ e LEYDESDORFF, 2000). Na primeira configuração, o governo é a instituição mais forte, ou seja, ele controla o sistema, impulsionando os outros dois componentes, mas também restringindo a iniciativa dos mesmos. A configuração liberal tem a indústria como protagonista, sendo que as duas outras partes atuam como suporte, e a configuração balanceada é aquela onde as instituições de conhecimento (como as universidades), a indústria e o governo trabalham em parceria. Essas estão esquematizadas na figura 8.

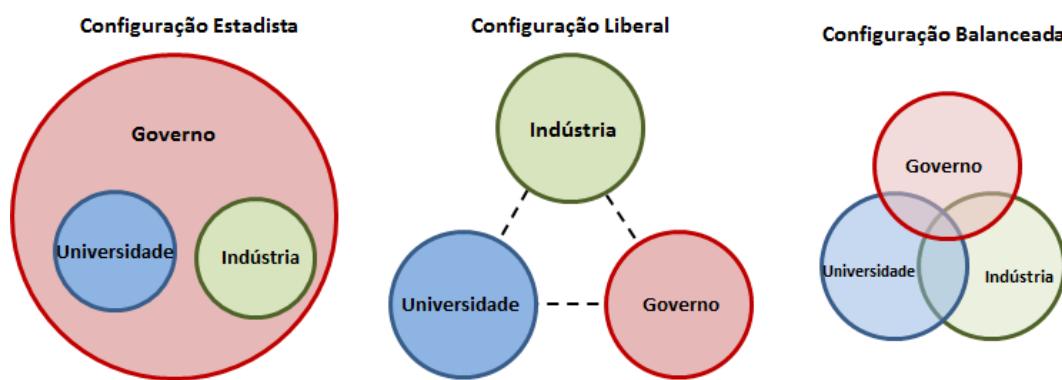


Figura 8 – Configurações do Modelo da Tripla Hélice

Fonte: Adaptado de ETZKOWITZ e LEYDESDORFF (2000)

Uma vez que os ambientes gerados pela intersecção das esferas são mais favoráveis à inovação (RANGA e ETZKOWITZ, 2013), a configuração balanceada é o ideal a ser almejado. Isso requer que a 2^a Revolução Acadêmica continue avançando, uma vez que o papel da universidade deve crescer para atingir uma configuração onde ela contribua como igual (ao governo e à indústria) para a economia.

2.2.3 Transferência de Conhecimento

No meio acadêmico, existem diversas teses que poderiam passar do papel para produtos e serviços concretos (SILVESTRE et al, 2008). Para que a universidade passe a cumprir sua nova missão, contribuindo de maneira maior e mais direta para o desenvolvimento econômico, o conhecimento acumulado precisa ser transferido para a sociedade. Por vezes, as universidades não compreendem a importância da expertise em negócios e gestão para oferecer uma tecnologia na prática (BOWER, 2003), quando, na verdade, existe uma grande distância entre os resultados de uma pesquisa e a comercialização bem sucedida de um produto ou serviço (BESSION e TIDD, 2007).

Ainda que o conhecimento a ser transferido para sociedade não seja sempre, necessariamente, de cunho tecnológico, a maior parte dos autores, ao abordar o tema, trata do conceito de transferência tecnológica. Nesses casos, apesar da existência de algumas diferenças, a ideia geral pode ser aplicada a transferência de todos os tipos de conhecimento.

A transferência tecnológica envolve, basicamente, dois atores: uma fonte de tecnologia, dona de conhecimento especializado, e um receptor que não foi capaz de desenvolver esse conhecimento e, portanto, não o possui (ROGERS e STEFFENSEN, 2000).

As patentes, tradicionais meios de transferência tecnológica, são uma concessão de licença, geralmente concedida para um participante da indústria que paga por ela. Esse modelo, esquematizado na figura 9, nem sempre é lucrativo para as universidades e não é o que mais eficientemente transfere o conhecimento para a sociedade (VALDIVIA, 2013).



Figura 9 – Modelo Linear de Transferência de Tecnologia

Fonte: Baseado em SAETRE et al (2009)

Esse método faria parte da primeira geração de transferência tecnológica, enquanto a segunda geração é envolve uma maior proatividade de ambas as partes. Em geral, existem cinco maneiras principais através das quais a universidade pode realizar transferência tecnológica. Esses mecanismos, em ordem crescente de nível da conexão universidade-indústria, são os seguintes (ROGERS et al, 2000):

1. Publicações acadêmicas
2. Palestras
3. Concessão de licenças à indústria
4. Acordos de cooperação em pesquisa e desenvolvimento
5. Spin-offs acadêmicos

As publicações e as palestras são métodos de divulgação a toda comunidade. Elas colocam a informação à disposição da sociedade, compartilhando o conhecimento produzido. Em alguns casos, principalmente nos que envolvem novas tecnologias, o conhecimento não fica liberado para aplicação prática. A concessão de licenças garante ao licenciado direito de explorar o conhecimento, restringindo o compartilhamento, mas possibilitando um retorno financeiro. Os dois últimos mecanismos implicam um maior envolvimento da universidade com a indústria, requerendo uma interação, não sendo apenas uma transferência pontual.

2.2.4 *Spin-offs* Universitários

De acordo com o *Oxford English Dictionary*, o termo *spin-off* pode ser definido como um negócio ou organização, criado a partir de uma outra grande organização. A essa definição pode-se adicionar uma condição de existência de uma tecnologia ou conhecimento básico da organização de origem (CARAYANNIS et al, 1998). Os principais atores em um processo de *spin-off* são (ROBERTS e MALONE, 1995):

- **O originador da tecnologia:** indivíduo ou grupo que navega pelos estágios iniciais de desenvolvimento da ideia.
- **A organização-mãe:** entidade onde a pesquisa e o desenvolvimento foram conduzidos pelo originador.
- **O empreendedor:** figura responsável por pegar a tecnologia criada pelo originador e tentar transformá-la em um negócio.

- **O investidor:** organização que banca o novo negócio em troca de aquisição de parte do *spin-off* ou de seus lucros.

Nos casos onde a organização-mãe é uma universidade, têm-se os chamados *spin-offs* universitários. Na literatura, existem várias interpretações para o que constitui esse tipo específico de *spin-off*. Algumas das definições encontram-se reunidas na tabela 5.

Apesar de divergentes, elas possuem alguns pontos em comum além de requererem que a organização-mãe seja uma instituição acadêmica. Entre eles, o fato do *spin-off* ser uma entidade separada, fora do controle universitário, cujo objetivo seja a comercialização do produto ou serviço resultante da aplicação do conhecimento previamente desenvolvido (PATTNAIK e PANDEY, 2014).

Tabela 5 – Definições para “*Spin-off* Universitário”

Autor	Definição de Spin-Off Universitário
Smilor et al (1990)	“uma empresa fundada (1) por um membro da faculdade ou estudante que saiu da universidade para criar uma empresa ou que começou a empresa enquanto era afiliada a universidade; e/ou (2) em torno de uma tecnologia ou ideia desenvolvida dentro da universidade”
Weatherston (1995)	“um negócio iniciado ou ativamente comercializado com um empreendedor acadêmico tendo um papel chave em alguma das fases do processo”
Klofsten e Jones Evans (2000)	“nova empresa ou organização fundada para explorar os resultados da pesquisa universitária”

Fonte: Adaptado de PATTNAIK e PANDEY (2014)

O processo de criação desses *spin-offs* pode se dar de diferentes maneiras. É possível identificar três modelos diferentes em uma revisão da literatura (SAETRE et al, 2009).

No primeiro modelo, são definidas quatro fases significativas de desenvolvimento, que são dependentes entre si, sendo afetadas por decisões tomadas em fases anteriores e podendo afetar severamente as fases posteriores (NDONZUAU et al, 2002). As fases estão esquematizadas no fluxograma da figura 10.

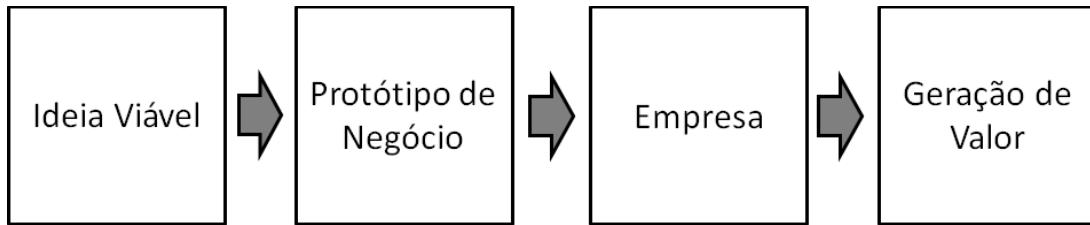


Figura 10 – Primeiro Modelo do Desenvolvimento de Spin-offs Universitários

Fonte: Baseado em NDONZUAU et al (2002)

O segundo modelo (SHANE, 2004), ilustrado na figura 11, inclui cinco estágios, sendo os dois últimos excludentes, entre os quais a universidade e o pesquisador devem optar. O primeiro é de pesquisa, puramente acadêmico. No momento em que o pesquisador acredita que tem uma nova tecnologia, vai para o segundo estágio, enviando para o departamento de tecnologia e patentes da universidade. O terceiro estágio é a avaliação da necessidade de proteção da propriedade intelectual e aplicação do pedido de patenteamento. No último estágio, baseado em um monopólio garantido via patente, o departamento de tecnologia e patentes concede a licença a uma empresa já estabilizada ou cria uma nova empresa, sendo esta o *spin-off* universitário.

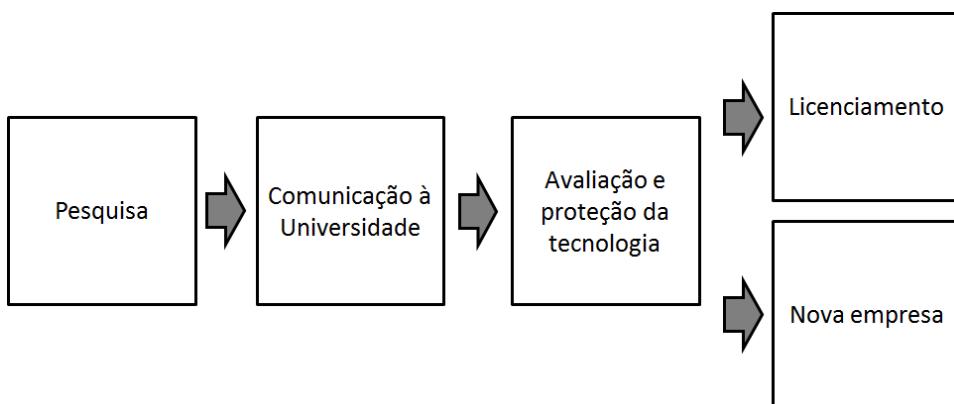


Figura 11 – Segundo Modelo do Desenvolvimento de Spin-offs Universitários

Fonte: Baseado em SHANE (2004)

Baseando-se nos modelos supracitados neste trabalho, o terceiro modelo (VOHORA et al, 2004) adiciona o elemento dos obstáculos, que devem ser cruzados antes da transição para a próxima fase, como mostrado na figura 12.

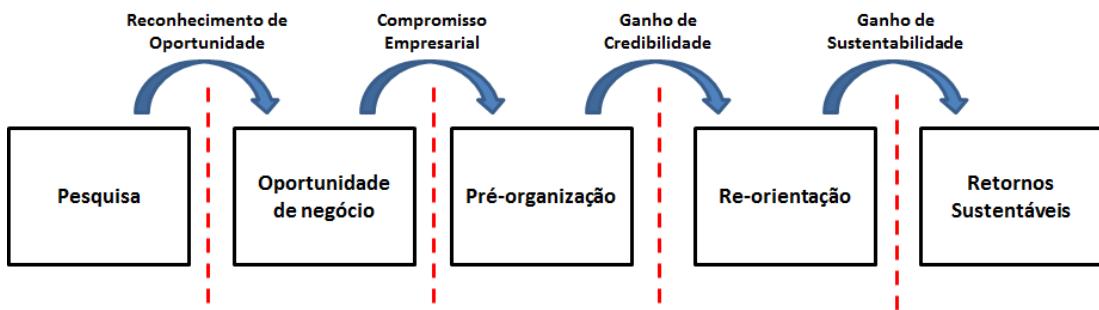


Figura 12 – Terceiro Modelo do Desenvolvimento de Spin-offs Universitários

Fonte: Baseado em VOHORA et al (2004)

Semelhante ao segundo modelo, a primeira fase deste terceiro modelo envolve pesquisa e é direcionado principalmente para a produção de conhecimento acadêmico. Esta fase começa com a investigação sobre novas tecnologias e termina quando a propriedade intelectual é criada, embora nem todas as tecnologias sejam comercialmente viáveis. Assim, o primeiro ponto crítico é o reconhecimento da oportunidade.

Na fase seguinte, se uma oportunidade é identificada, ela deve ser moldada ou, em outras palavras, estruturada e testada quanto à sua viabilidade. A próxima junção crítica é o compromisso empresarial, que representa um obstáculo a ser superado para se deslocar a fase de pré-organização.

Uma vez que a intenção do empresário é definida, ocorre uma reorientação da empresa em termos de recursos disponíveis. O acesso aos recursos exige credibilidade e, portanto, isso representa o próximo momento crítico. Finalmente, semelhante a qualquer empreendimento, os *spin-offs* universitários exigem retornos sustentáveis de sobrevivência e, quando esse limiar de viabilidade é ultrapassado, o processo de criação do *spin-off* está concluído.

2.3 Ecossistema de Negócios

2.3.1 Ecossistema

O conceito de “ecossistema” foi sugerido pela primeira vez por Tansley, em 1935, constituindo a unidade funcional básica da ecologia. Ele é definido como sendo a comunidade local resultante das interações entre as populações de diferentes espécies e delas com o ambiente não biológico ao seu redor (RANA, 2013).

Apesar da origem do termo estar estritamente relacionada à ecologia, a ideia de ecossistema pode ser aplicada para diversas outras áreas do conhecimento. Na literatura, podem ser encontradas aplicações desse conceito sob diferentes perspectivas (RONG e SHI, 2015). A utilização de um exemplo biológico ajuda a entender a natureza de um conceito sistêmico (LEMOS, 2012). A tabela 6 resume algumas dessas ocorrências, indicando quando a abordagem foi proposta e seus respectivos autores.

Tabela 6 - Aplicações do Conceito de Ecossistema

Perspectiva	Teoria	Ano	Autor
Social	Desenvolvimento humano	1977	Bronfenbrenner
	Ecossistema social	2003	Mitleton-Kelly
Organizacional	Ecologia organizacional	1977/2000	Hannan e Freeman/Witteloostuijn
De negócios	Ecossistema industrial	1989	Frosch e Galloopoulos
	Economia como um ecossistema	1990	Rothschild
	Ecossistema de negócios	1993/2004	Moore/Iansiti e Levien
Tecnológica	Ecossistema de negócios digital	2002	Nachira et al.

Fonte: Adaptado de RONG e SHI (2015)

Cada um desses diferentes empregos do termo “ecossistema” se relaciona com a ideia original de uma maneira diferente. Os dois principais elementos ecossistêmicos focados nessas, e em outras analogias, são as interações entre os participantes do ecossistema e a influência do ambiente no qual o mesmo se encontra inserido.

Em suma, o conceito de empreendedorismo pode ser adequadamente empregado em situações onde as relações entre diversos componentes forem um fator importante e onde as características do ambiente que engloba esses

componentes tenham consequências diretas nessas relações e nos resultados das mesmas. Essas relações, sejam elas de interdependência ou competição, podem levar a coevolução daqueles que se engajam nas mesmas. Dessa maneira, o estudo dessas interações e de como elas são afetadas pelo ambiente pode facilitar a compreensão dos mecanismos que fazem o ecossistema, como um todo, evoluir.

2.3.2 Ecossistema de negócios

O emprego do termo “ecossistema” que contribui para os objetivos do trabalho é o utilizado para o mundo dos negócios. O desenvolvimento desse conceito se pauta na ideia de que aquilo que é oferecido para o consumidor é dependente das relações sistêmicas entre diversas pessoas e organizações (LEMOS, 2012). Um ecossistema de negócios é uma estrutura dinâmica que consiste em uma população de organizações interconectadas (PELTONIEMI e VUORI, 2004). Essas organizações podem ser pequenas empresas, grandes corporações, universidades, outros centros de pesquisa, públicas ou qualquer outro tipo que tenha influência sobre o sistema.

Através dessa perspectiva, entende-se que uma empresa não deve ser enxergada apenas como parte de um setor específico, mas sim como componente de um ecossistema que engloba uma grande variedade de setores (MOORE, 1993). As interações entre os componentes do ecossistema são tanto cooperativas quanto competitivas, contribuindo para geração de valor para os clientes (MOORE, 1993). Os desafios encontrados em cada estágio da evolução de um ecossistema de negócios são descritos na tabela 7, onde eles estão divididos de acordo com o tipo de interação requerida.

Tabela 7 – Desafios de um ecossistema de negócios

Estágio	Desafios de Cooperação	Desafios Competitivos
Nascimento	Criação, juntamente com consumidores e fornecedores, de uma nova proposta de valor	Proteção das ideias de possíveis rivais
Expansão	Parcerias para levar o produto a um grande mercado	Eliminação de opções alternativas
Liderança	Construção de uma visão de futuro que conquiste fornecedores e clientes	Manutenção de poder de barganha em relação a outros componentes
Auto Renovação	Trabalho com agentes de inovação	Manutenção de grandes barreiras de entrada

Fonte: Adaptado de MOORE (1993)

As empresas participantes de um ecossistema de negócios podem ser classificadas de acordo com sua posição estratégica. Isso porque o comportamento de núcleos específicos dentro do ecossistema pode gerar consequências sobre todo o restante, e dependendo de como a empresa está posicionada, os impactos proporcionados pelas suas ações tem alcances e graus de influência distintos (LEMOS, 2012). Nesse contexto, as empresas podem ser divididas em quatro tipos principais: pedras fundamentais, dominadoras físicas, dominadoras de valor e empresas de nicho (IANSITI e LEVIEN, 2004). Na figura 13, esses tipos estão divididos em quadrantes de acordo com o nível de inovação e com a complexidade dos relacionamentos das organizações. Para as commodities, uma estratégica ecossistêmica não é tão relevante quando para as demais.

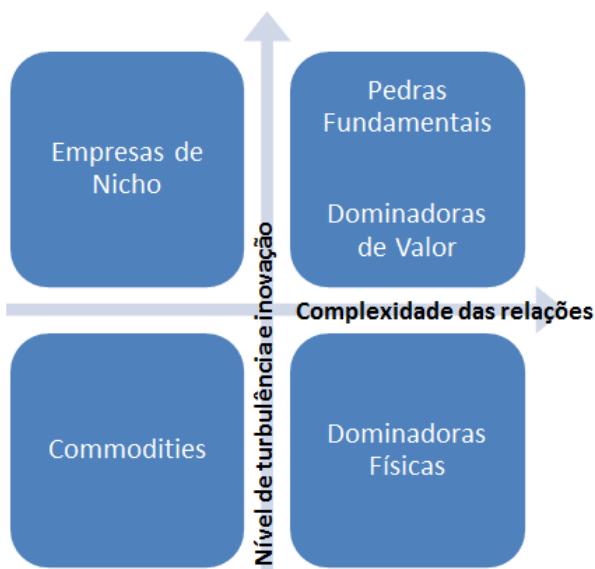


Figura 13 – Posição Estratégica de Acordo com o Ambiente de Negócios

Fonte: Baseado em IANSITI e LEVIEN (2004)

As pedras fundamentais são organizações cruciais para o ecossistema, contribuindo com recursos estáveis e previsíveis. Elas ajudam na conexão dos diferentes participantes e na incorporação de inovações. Isso porque, ao proporcionarem o desenvolvimento do ecossistema como um todo, essas organizações asseguram sua própria prosperidade. O papel delas é tão importante que a remoção de uma pedra fundamental do ecossistema pode comprometer seriamente a manutenção do mesmo.

As dominadoras, ao contrário das pedras fundamentais, exercem seu poder sobre o ecossistema de maneira direta. As dominadoras físicas buscam adquirir grande parte da rede, integrando vertical e horizontalmente a cadeia. Dessa maneira, elas passam a controlar o ecossistema de maneira agressiva, sendo responsáveis por quase todo valor criado e capturado pelas mesmas.

Por outro lado, as dominadoras de valor não controlam o seu ecossistema. Elas utilizam sua posição única para conseguir extrair valor da rede, sem que tenham contribuído para esse valor. Esse tipo de empresa não é saudável para o ecossistema, que pode ser levado ao colapso, arrastando consigo a dominadora de valor.

O último tipo é composto pelas empresas de nicho, que procuram desenvolver capacidades específicas, que as diferenciem das demais. É nessa classificação que estão a maior parte das empresas. Elas são dependentes dos outros

negócios, operando a margem de uma pedra chave, que possibilita o acesso a recursos, ou de uma dominadora, que busca explorá-las ou destruí-las. Quando as empresas de nicho conseguem sucessos, elas tendem a representar a maior parte da geração de valor e inovação do ecossistema.

2.4 Ecossistemas de Empreendedorismo

Sob uma perspectiva de incentivar e desenvolver o empreendedorismo, o mesmo pode ser enxergado como um ecossistema de negócios. Isso porque o surgimento, e posterior sobrevivência e crescimento, de novas empresas é resultante da interação de diversos componentes, que afetam uns aos outros. Ao se entender quais são esses fatores e como eles influenciam o nível de empreendedorismo, é possível encontrar meios de potencializar esse ecossistema como um todo.

2.4.1 Domínios do Ecossistema

Assim como outros ecossistemas de negócios, os ecossistemas de empreendedorismo estão compostos de diferentes áreas. Elas se complementam de maneira a possibilitar o sucesso de *startups* no respectivo meio. Ainda que diferentes autores dividam os elementos em grupos ligeiramente diferentes, podem ser distinguidos seis domínios principais dentro de um ecossistema de empreendedorismo (ISENBERG, 2011), representados na figura 14. Todos eles devem ser desenvolvidos para que o ecossistema se fortaleça, cada um tendo o potencial de ser um limitante para a atividade empreendedora.

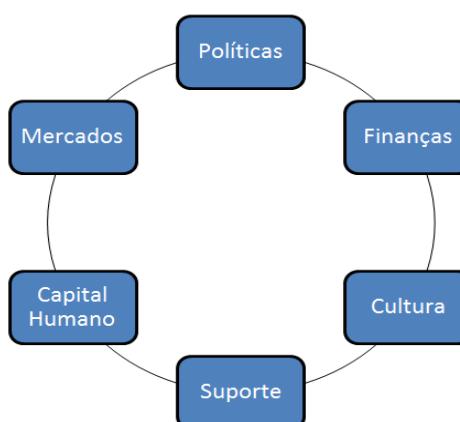


Figura 14 – Domínios do Ecossistema de Empreendedorismo

Fonte: Adaptado de ISENBERG (2011)

As políticas estão relacionadas às práticas governamentais. São as instituições públicas de apoio, incentivos fiscais e a legislação em geral. Esse domínio também inclui a legitimidade social que o empreendedorismo tem dentro do seu contexto, ou seja, se ele é visto como algo que realmente agrega valor para a sociedade.

O mercado é um elemento necessário para todo negócio. É necessário que haja um consumidor disposto a pagar pelos produtos ou serviços frutos da atividade empreendedora, caso contrário ela está destinada ao fracasso. Especificamente no caso de *startups*, os primeiros clientes são importantes para provar que o conceito oferecido pela nova empresa tem demanda de fato (GIGLIERANO et al, 2011).

O capital humano é outro elemento fundamental, pois é preciso que exista mão-de-obra disponível, com a qualificação necessária para função, para trabalhar nessas novas empresas. Além disso, a existência de empreendedores especificamente treinados, ainda que não seja indispensável, contribui muito para o ecossistema (SINGH e VERMA, 2010).

A parte financeira é um domínio onde o ecossistema empreendedor é bastante distinto de outros ecossistemas de negócios. Enquanto empresas já estabelecidas muitas vezes tem dinheiro em caixa ou facilidade para conseguir crédito, as *startups* necessitam encontrar investidores externos. Obter capital suficiente para sobreviver e financiar o crescimento da empresa é uma preocupação constante dos empreendedores (FLUCK et al, 1998).

Diferentemente dos outros domínios, o cultural está mais relacionada às motivações que levam um indivíduo a empreender. Uma cultura adequada é necessária para cultivar a mentalidade de potenciais empreendedores (MUELLER e THOMAS, 2001). Dentre os aspectos culturais relevantes, estão a tolerância ao risco, o incentivo da criatividade e o status social que o empreendedor tem no seu meio.

Por fim, está o domínio que abrange as atividades que servem como suporte para as *startups*. Elas vão desde a infraestrutura básica de comunicação e transportes até funções técnicas, como apoio legal e de contabilidade. As ONGs (organizações não governamentais) de fomento ao empreendedorismo fazem parte desse domínio, visto que muitas vezes são elas as provedoras de serviços de suporte.

2.4.2 Agentes Específicos

Muitos dos elementos pertencentes aos domínios supracitados estão presentes em diversos ecossistemas de negócio. Acesso a mercados consumidores, regulações governamentais, disponibilidade de capital humano e aspectos infraestruturais são itens relevantes para todos os tipos de empresa, sejam elas nascentes ou já consolidadas. Entretanto, existem alguns agentes que são mais específicos de um ecossistema de empreendedorismo. Esses últimos se encontram destacados na tabela 8, associados à sua descrição.

Tabela 8 – Termos Específicos de um Ecossistema de Empreendedorismo

Termo	Definição	Fonte
<i>Venture Capital</i>	Mecanismos de financiamento de empresas, principalmente para os novos empreendimentos, com altos níveis de incerteza.	Dávila e Vásquez (2008)
Investidor Anjo	Indivíduo ou família com grande patrimônio que faz investimentos de risco, sem esperar recuperar o investimento rapidamente.	Benjamin e Margulis (2001)
<i>Crowdfunding</i>	Pedido aberto de recursos financeiros em forma de doação monetária, que pode ser retribuída com um futuro produto ou serviço.	Gerber, Hui e Kuo (2012)
Incubadora	Organização que apoia o desenvolvimento de companhias no estágio inicial, oferecendo acesso a espaço de trabalho e alguns serviços básicos por um preço acessível.	Virtual School Readiness Incubator Project - University of North Florida (2007)
Aceleradora	Organização que oferece assistência temporária a uma <i>startup</i> , em geral na forma de um pouco de capital, espaço de trabalho, mentorias e redes de contatos	Cohen e Hochberg (2014)

Fonte: Elaborado pelo autor

Pode-se observar que os conceitos estão relacionados a duas áreas principais: finanças e suporte. A existência de elementos específicos na parte financeira é justificada pela falta de capital próprio ou crédito disponível no mercado para empresas que possuem poucas garantias de retorno, constituindo as *startups* como um investimento de risco. Por isso, o dinheiro provém de fontes específicas do ecossistema. O investidor anjo e os fundos de venture capital são investidores agressivos, com capital suficiente para arcar com os riscos do negócio.

O segundo domínio que aparece representado é o de atividades de suporte. As *startups* são pequenas e, por isso, a manutenção de todos os custos fixos dessas atividades, que são essenciais, representa uma despesa muito grande para apenas uma empresa arcar. Nas organizações como incubadoras e aceleradoras esses serviços podem ser compartilhados por diversas *startups*, diluindo os custos fixos entre elas e tornando o valor mais acessível. Apesar de não haver uma clara diferenciação entre os dois tipos de organização, pode-se dizer que as aceleradoras constituem a versão das incubadoras que busca o lucro (STAGARS, 2014). Além dos recursos tangíveis, ambas proporcionam acesso a redes de contato que podem ser cruciais para a empresa, e se mantém mesmo após o período incubação ou aceleração se encerrar.

2.4.3 Focos de Abordagem

Os ecossistemas de empreendedorismo podem ser abordados sob diferentes perspectivas (CBVI, 2013), com os domínios do ecossistema estando inseridos dentro dos elementos dos modelos. Um desses focos pode ser nas motivações do empreendedor. O incentivo para realizar o empreendimento vem da soma das características pessoais com as circunstâncias do ambiente que cerca o indivíduo (VALDEZ, 1988), como está esquematizado na figura 15.

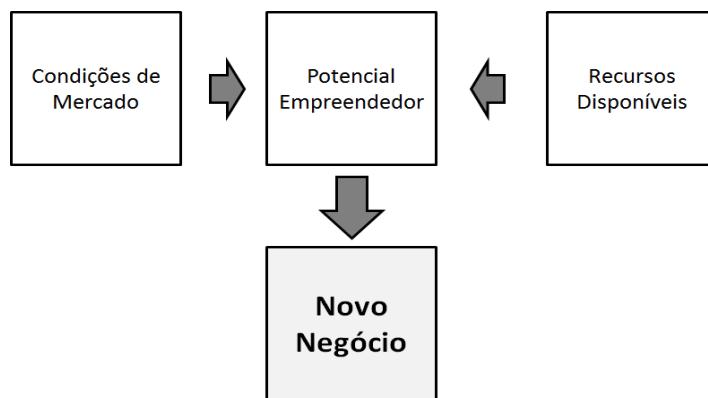


Figura 15 – Modelo de Criação de Novos Negócios

Fonte: Adaptado de VALDEZ (1988)

Outra abordagem é a focada no processo de empreender, não somente nos fatores que levam um indivíduo a empreender. Os elementos do ecossistema podem ser relacionados a cada uma das etapas desse processo (GNYAWALI e FOGEL, 1994).

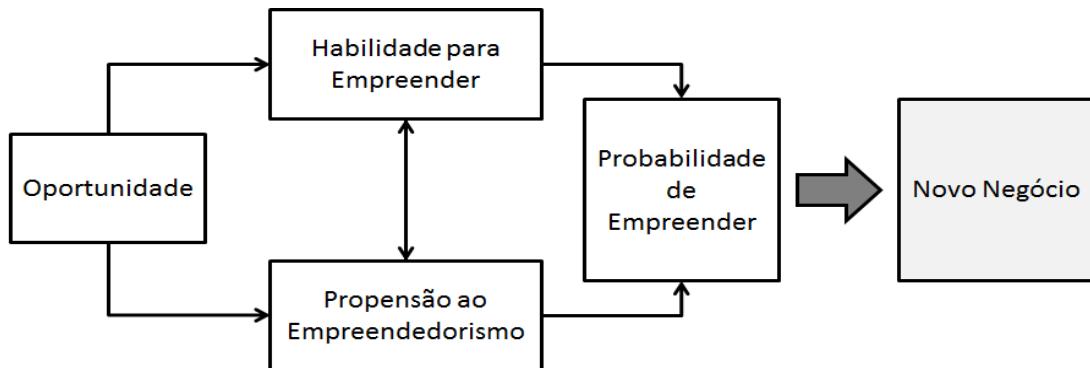


Figura 16 – Principais Elementos da Criação de Novos Negócios

Fonte: Adaptado de GNYAWALI e FOGEL (1994)

No caso do esquema representado na figura 16, podem-se conectar as dimensões do ecossistema a cada um dos elementos do processo (GNYAWALI e FOGEL, 1994). A oportunidade seria influenciada pelas políticas públicas e pela existência de mercados acessíveis, que possibilitariam o empreendimento. As habilidades do indivíduo estariam conectadas com a formação do capital humano e propensão para empreender seria decorrente da cultura de valorização do empreendedorismo. Por fim, a criação do novo negócio dependeria da disponibilidade de recursos financeiros e também da existência de atividades de suporte.

2.4.4 Avaliação do Ecossistema de Empreendedorismo

Uma vez compreendidos os diversos domínios de um ecossistema de empreendedorismo, assim como os elementos que são específicos desse tipo, é possível buscar formas de avaliar os níveis da atividade empreendedora dentro do ecossistema. Dessa maneira, é possível comparar diferentes ecossistemas entre si e, a partir da análise das características de cada um, encontrar as melhores práticas que ajudam a desenvolver o empreendedorismo.

O nível de atividade de um ecossistema de empreendedorismo pode ser avaliado através da observação de quatro aspectos (STANGLER e MASTERSON, 2015):

- **Densidade** – No centro do ecossistema estão os empreendedores, quanto mais empreendedores, melhor para o ecossistema. Porém, como os ecossistemas podem diferir muito em tamanho, é importante avaliar este número relativamente ao total da população.
- **Fluidez** – O ecossistema deve ser fluido para que os empreendedores possam realocar os recursos disponíveis, muitas vezes escassos, de maneira a possibilitarem a inovação.
- **Conectividade** – A interação entre os elementos do ecossistema importa tanto quanto os elementos por si só. A conexão entre os componentes é fundamental para que existam redes de cooperação e o empreendedor tenha acesso a diversas fontes de apoio.
- **Diversidade** – Esse conceito está associado ao fato de que é bom que um ecossistema não seja dependente demais de apenas uma indústria. Também pode ser associado à diversidade de pessoas com as quais o ecossistema contribui.

É importante destacar que essas características não são nem os inputs do que formatam o ecossistema, nem os retornos finais, na forma de aumento da atividade econômica. As características buscadas são aquelas que ligam as duas pontas: elas dependem dos elementos ecossistêmicos, e seus níveis determinarão os impactos econômicos do ecossistema, como mostra o esquema da figura 17.

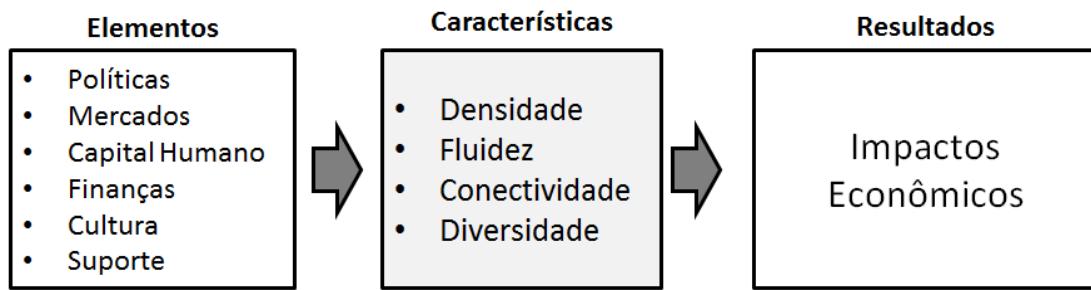


Figura 17 – Fluxo Causal de um Ecossistema de Empreendedorismo

Fonte: Elaborado pelo autor

2.5 Universidades e Ecossistemas de Empreendedorismo

As principais universidades são um dos pilares de um ecossistema de empreendedorismo (FOSTER et al, 2013). E o papel delas não é restrito ao domínio de capital humano, provendo mão de obra qualificada para as novas empresas. Promover uma cultura de valorização do empreendedorismo também é um dos componentes desse pilar (FOSTER et al, 2013).

Em alguns casos, as universidades são a base do ecossistema. Elas atuam como organizações multidimensionais que desenvolvem o empreendedorismo de diversas maneiras (GREENE et al, 2010). Desenvolvendo iniciativas de ensino, pesquisa e promoção da atividade empreendedora, o alcance da universidade ultrapassa os muros da mesma, atingindo a comunidade e impactando todo o sistema (GREENE et al, 2010).

2.5.1 Componentes do Ecossistema da Universidade

O ecossistema de empreendedorismo baseado em uma universidade é formado por uma ampla variedade de componentes relacionados à criação de *startups* (LEMOS, 2012). A figura 18 representa alguns desses componentes, mas não inclui fatores ambientais que estão fora do controle da universidade, como a existência de um mercado consumidor acessível.

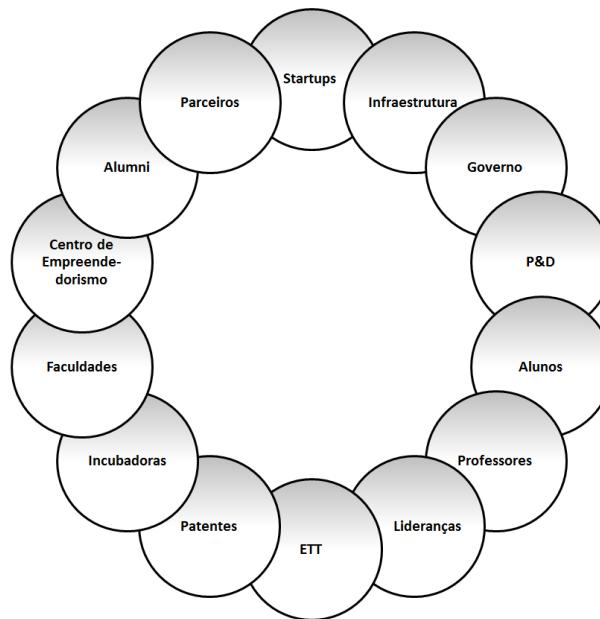


Figura 18 – Ecossistema de Empreendedorismo de uma Universidade

Fonte: Adaptado de LEMOS (2012)

Os elementos, internos e externos, abrangem indivíduos e organizações. A diversidade e o grau de relacionamento entre eles são críticos para definir o ecossistema (LEMOS, 2012). Em um ecossistema vibrante, eles estão altamente conectados, com as lideranças da universidade fortalecendo as organizações para cultivar uma cultura de empreendedorismo e dar suporte as atividades empreendedoras desenvolvidas por alunos e professores. A relação com elementos externos, como o governo, empresas parceiras e a rede de contatos de alumni, também é fundamental para criar condições ainda melhores e tornar contribui para fazer com que o ecossistema evolua.

2.5.2 Fatores de Sucesso

O fortalecimento do ecossistema de empreendedorismo de uma universidade depende de uma série de fatores. Na busca pelo desenvolvimento do ecossistema, é o sobre esses fatores que deve concentrar-se a atuação dos órgãos interessados. Em uma pesquisa conduzida com 83 experts no tema de empreendedorismo, Graham (2013) identificou fatores de sucesso existentes nos mais proeminentes ecossistemas universitários de empreendedorismo. Eles formam uma base na qual uma universidade que aspira desenvolver o empreendedorismo devem se focar para conseguir atingir resultados práticos. Dentre eles, estão:

- Cultura de empreendedorismo e inovação institucionalizada, onde a atividade empreendedora não é mais vista como externa à universidade, mas sim como algo que está enraizado na formação;
- Lideranças fortes, que promovam o empreendedorismo, de maneira a conseguir realizar mudanças fundamentais na cultura e estratégia da universidade;
- Capacidade de pesquisa, principalmente relacionada a tecnologias diretamente aplicáveis em produtos e serviços;
- Qualidade de vida na região, que ajuda a atrair as melhores mentes para a universidade que está bem localizada;
- Suporte das políticas públicas, cujo posicionamento pode simplificar e estimular atividades empreendedoras dentro e no entorno da universidade;
- Estratégias institucionais eficazes, que podem contribuir independentemente do perfil da universidade e da região onde ela se encontra; e
- Mentalidade empreendedora dos estudantes, que aumenta o engajamento dos mesmos com as atividades relacionadas ao tema.

Esses fatores não devem ser observados isoladamente, uma vez que apresentam estão relacionados entre si, afetando uns aos outros. A figura 19 ilustra as conexões causais existentes entre eles.

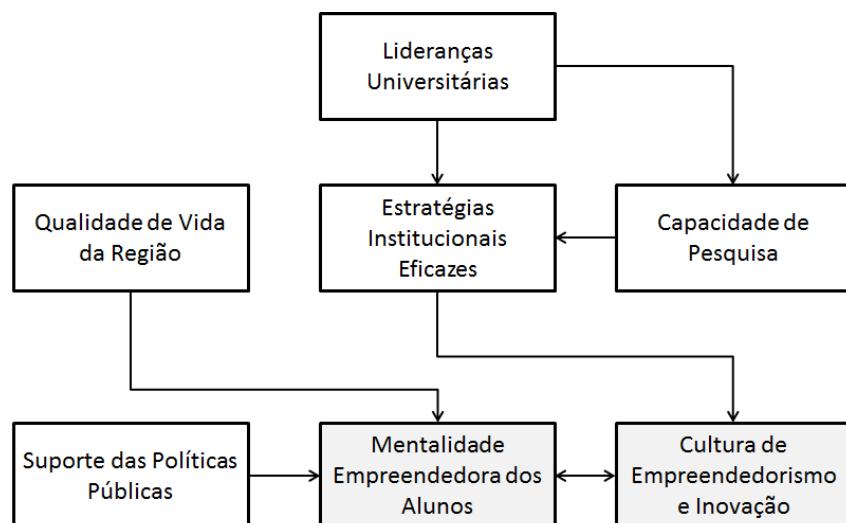


Figura 19 – Conexões entre Fatores de Sucesso do Ecossistema

Fonte: Desenvolvido pelo autor

O papel mais direto das lideranças está relacionado à formulação das estratégias adequadas. A eficácia dessas estratégias depende, em parte, das capacidades de pesquisa da instituição, que por sua vez podem ser valorizadas, ou não, pelas lideranças. Quando as estratégias funcionam, a cultura de empreendedorismo da universidade é fortalecida.

Já a mentalidade empreendedora dos alunos sofre uma influência, ainda que mais indireta, de elementos externos. Tanto as políticas de fomento adotadas pelo governo quanto a qualidade de vida da região podem fazer com que mais empreendedores sejam atraídos para o ecossistema.

Por fim, existe a relação de interdependência entre a cultura da universidade e a mentalidade dos alunos, com ambos os aspectos caminhando juntos. O desenvolvimento da cultura empreendedora contribui para a formação das ideias dos estudantes, da mesma maneira que os pensamentos individuais, quando somados, ajudam a fortalecer a cultura.

2.5.3 Estratégias Institucionais Eficazes

Dentre os fatores de sucesso estabelecidos por Graham (2013), cabe uma maior exploração das estratégias institucionais. Elas são o ponto que a universidade deve trabalhar se deseja fazer com que seu ecossistema de empreendedorismo evolua.

Em um projeto onde um dos objetivos era entender as relações entre instituições de ensino superior e o ecossistema de empreendedorismo que as envolve, a Cross Border Virtual Incubation (2013) propôs algumas práticas que contribuem para o sucesso dos ecossistemas de empreendedorismo baseados em universidades. A principal delas é o reconhecimento, por parte da diretoria da universidade, da importância do empreendedorismo. Dessa forma, a universidade passa a agir de acordo com uma mentalidade de promoção da atividade empreendedora de maneira permanente.

Ainda segundo a CBVI, é preciso que haja uma estrutura organizacional adequada para suportar a evolução do ecossistema e o fortalecimento da rede de contatos com outros agentes de empreendedorismo deve ser fortemente almejado. Além disso, o currículo acadêmico e os métodos de ensino devem ser atualizados continuamente.

3 METODOLOGIA

Esse capítulo visa descrever os métodos empregados para alcançar os objetivos de trabalho. Nele, são explicadas as opções pelas diferentes ferramentas empregadas, assim como detalhamento de como cada uma delas foi utilizada. Primeiramente, foi realizada a caracterização do ecossistema de empreendedorismo da Universidade de São Paulo. Na sequencia, é apresentada a ferramenta de estudo de casos, onde o trabalho se aproxima da realidade. Por fim, é detalhada a metodologia do benchmarking realizado para verificar possíveis estratégias a serem utilizadas.

3.1 Caracterização do Ecossistema

O primeiro passo para análise das maneiras através das quais a universidade pode contribuir para o desenvolvimento da atividade empreendedora é caracterizar o ecossistema de empreendedorismo na qual ela se localiza. Isso porque, ainda que na literatura existam sugestões de práticas de fomento do empreendedorismo que comumente obtêm sucesso, nem todas elas são aplicáveis e/ou eficazes para todos os casos. Essa caracterização é feita em dois âmbitos, o externo, através da apresentação das características da população, e no interno, através da descrição das iniciativas relacionadas ao tema que já existem dentro da Universidade de São Paulo.

3.1.1 Obtenção de Dados

Para a obtenção de dados para a caracterização da atitude da população em relação ao empreendedorismo, foi utilizado o relatório de do GEM (*Global Entrepreneurship Monitor*). Esse estudo, realizado anualmente em mais de cem países, aborda dois elementos principais: como o contexto nacional impacta o empreendedorismo no país e qual é o comportamento empreendedor dos indivíduos.

Dentre as vantagens de se utilizar esse estudo, está a possibilidade de comparar diferentes países entre si. Nesse trabalho, foram utilizados como referências outros países da América do Sul, devido às similaridades existentes em seu contexto. Isso possibilita uma melhor avaliação do ecossistema, visto que os dados relativos a um só contexto seriam valores absolutos sem um referencial concreto.

Por outro lado, a principal limitação dessa fonte de dados reside no fato dela se referir aos países como um todo, não existindo distinção regional ou de qualquer outra forma. É esperado que haja diferenças tanto no contexto quanto na mentalidade dos indivíduos de acordo com a localidade, grau de urbanização e outras características do ecossistema.

Porém, visto que não existem bases de dados tão completas especificamente referentes a região de São Paulo, a análise dos dados de todo o Brasil fornece uma referência adequada para o pensamento da população. Além disso, a Universidade de São Paulo é um grande polo de conhecimento nacional, atraindo indivíduos de todo o país e representando uma possibilidade de ter impacto sobre o empreendedorismo nacional.

3.1.2 Ecossistema da Universidade de São Paulo

Nessa parte da caracterização, são descritos alguns dos elementos particulares relacionados ao empreendedorismo na Universidade de São Paulo. Para isso, é empregada a abordagem de ecossistemas levantada na revisão bibliográfica. Para isso, são analisadas as diferentes dimensões do ecossistema, principalmente aquelas as quais a universidade está mais fortemente relacionada.

Além da descrição das dimensões ecossistêmicas no geral, são destacados alguns agentes e iniciativas específicas de apoio ao empreendedorismo dentro da universidade. Essas iniciativas não necessariamente partem da própria universidade, na forma de medidas da administração central. Iniciativas de pesquisas por professores e organizações formadas por alunos, mesmo que sem o apoio da administração universitária, também são consideradas, visto que também ajudam a moldar o ecossistema.

3.2 Pesquisa

Para que o estudo estivesse mais conectado com a realidade, foi realizada uma pesquisa de campo para melhor compreender como a Universidade de São Paulo trata o empreendedorismo. O autor buscou o contato com empreendedores ligados a universidade, de maneira que pudesse compreender como se deram suas experiências empreendedoras (até o momento da pesquisa) e como elas estiveram relacionadas às práticas da universidade. Com isso, o autor visava entender os pontos

que podem ser trabalhados pelas lideranças da universidade para que a prática do empreendedorismo cresça, tanto em número quanto em qualidade dos empreendimentos.

3.2.1 Tipos de Abordagem

As pesquisas podem ser categorizadas em dois tipos: a pesquisa quantitativa e a pesquisa qualitativa. Esses dois tipos estão relacionados ao positivismo e ao paradigma alternativo, respectivamente (TERENCE e FILHO, 2006).

De acordo com a visão positivista, presente no desenvolvimento de pesquisas quantitativas, o comportamento humano e as forças que o determinam podem ser estudados de maneira objetiva, a partir do estabelecimento de relações de causa e efeito entre os diferentes fatores envolvidos. A pesquisa quantitativa procura quantificar de maneira concreta essas relações, ao tratar cada um dos elementos como variáveis de um sistema (HOPKINS, 2008).

Na maioria dos casos, o custo de estudar a população inteira é muito elevado, seja ele na forma de tempo, dinheiro ou outros recursos (LUNSFORD e LUNSFORD, 1995). Devido a esse fato, normalmente se trabalha com amostras, constituídas por apenas parte dos elementos pertencentes à população total. Nesses casos, para que o resultado de um estudo quantitativo possa ser generalizado, é preciso que amostra seja representativa da população. Além do tamanho, que determina a margem estatística de erro da generalização, outro elemento importante é a maneira como a amostra é selecionada, uma vez que uma amostra enviesada pode gerar distorções no resultado (HOPKINS, 2008).

Já na pesquisa qualitativa, os resultados são menos absolutos e mais interpretativos. Nela, o foco em mensurar variáveis e resultados é deixado de lado, dando espaço para o aprofundamento na compreensão dos fenômenos, apresentando uma tendência a ter uma natureza descritiva. Não existe uma preocupação tão grande com a representatividade estatística da amostra nem com relações estritamente lineares de causa e efeito (TERENCE e FILHO, 2006).

Essa abordagem também apresenta problemas. Segundo Bryman (1989), pode ser difícil garantir que a interpretação realizada pelo autor representante, de fato, a opinião das pessoas. Nesse mesmo sentido, o autor destaca a ausência de regras estabelecidas para análise de informações provenientes de pesquisas qualitativas.

Além disso, o pesquisador necessita ter acesso às pessoas, o que pode não ser simples, existindo casos em que os indivíduos não estejam dispostos a colaborar com o estudo.

Para se chegar a uma decisão sobre o tipo de abordagem a ser utilizado, foram comparadas as características de cada uma delas tanto aos objetivos da pesquisa quanto aos recursos disponíveis para sua execução. Na tabela 9, estão evidenciados os aspectos levados em consideração para essa escolha.

Tabela 9 – Comparação entre Abordagens Qualitativa e Quantitativa

	Pesquisa Quantitativa	Pesquisa Qualitativa
Finalidade	Testes de teorias e hipóteses	Entendimento de uma realidade
Característica da amostra	Grande	Pequena

Fonte: Baseado em TERENCE e FILHO (2006).

A abordagem que se mostrou mais alinhada com o estudo foi a de caráter qualitativo. Isso porque a pesquisa tinha como objetivo conhecer melhor a realidade dos empreendedores na Universidade de São Paulo, não comprovar uma teoria pré-determinada do autor. Além disso, uma pesquisa quantitativa requereria uma amostra muito grande, difícil de ser obtida pelo autor. Ainda que fosse possível fazê-lo através da internet, não haveria como garantir que a amostra obtida seria representativa, existindo o risco de que ela estivesse enviesada.

3.2.2 Tipos de Pesquisa Qualitativa

Uma vez determinada a adoção de uma abordagem qualitativa, foi preciso optar qual variação de pesquisa qualitativa seria realizada. Segundo Godoy (1995), há três maneiras principais de se realizar uma pesquisa qualitativa. São elas:

- A pesquisa documental, onde as fontes de informação não são pessoas, mas sim documentos que registram acontecimentos históricos;
- O estudo de caso, cuja pesquisa compreende apenas uma ou poucas unidades, sobre as quais se realizam análises profundas; e
- A etnografia, que busca a descrição de uma cultura ou grupo, abrangendo a descrição dos eventos que ocorrem com especial atenção as estruturas sociais.

O tipo considerado mais indicado para o trabalho foi o estudo de caso. Isso porque ele permite uma compreensão mais profunda dos passos dados pelos empreendedores em análise. Adicionalmente, os outros dois métodos apresentam dificuldades para serem aplicados a esse tema específico. A análise documental é mais eficaz para o estudo de eventos históricos, onde não é possível se aproximar da realidade através do contato direto. A etnografia teria um foco mais no aspecto social, o que poderia ser interessante para compreender as motivações dos empreendedores. Entretanto, um estudo desse tipo não englobaria as maneiras de apoiar os empreendedores já motivados, algo que está dentro do escopo do trabalho.

3.2.3 Metodologia Empregada

Segundo Godoy (1995), o pesquisador que realiza um estudo de caso deve ser flexível, podendo modificar os rumos do estudo a partir das primeiras descobertas. O enfoque adotado deve ser exploratório e descritivo, envolvendo todas as dimensões que tenham algum impacto significante sobre o objeto de estudo. Isso porque o estudo de caso é o estudo de uma realidade, que é sempre multifacetada.

Para guiar a realização do estudo de caso, foi seguida uma metodologia baseada na sugerida por Yin (2014). Ela inclui quatro etapas principais, conforme ilustrado na figura 20.



Figura 20 – Etapas da Realização de um Estudo de Caso

Fonte: Baseado em YIN (2014)

A etapa de planejamento inclui o desenho do estudo de caso de acordo com seus objetivos e com os recursos disponíveis para a sua realização. Também inclui a verificação da capacidade do pesquisador para conduzir o estudo.

A condução é quando aquilo foi planejado anteriormente é posto em prática. Consiste no processo de coleta de dados de acordo com o desenho. Ela é seguida da análise dos dados obtidos, uma vez que estes devem ser interpretados para a apresentação dos resultados.

Por fim, o autor deve tirar conclusões baseando-se no estudo realizado. É esperado que o trabalho resulte em recomendações e implicações baseadas nas evidências coletadas e analisadas. Essa é a parte onde são obtidos os frutos do trabalho e, quando o pesquisador é bem sucedido, o objetivo do estudo é alcançado.

3.3 Benchmarking

Para buscar formas de desenvolver o ecossistema, foi utilizada a ferramenta de benchmarking. Através dela, as práticas de outras universidades, reconhecidamente bem sucedidas no fomento ao empreendedorismo, servem de inspiração para as estratégias a serem adotadas pela Universidade de São Paulo.

3.3.1 Conceito

O conceito de benchmarking surgiu pela primeira vez no final da década de 70, quando a empresa Xerox começou a buscar pontos a serem melhorados no seu modelo de gestão (CRISTIA, 2006). Em seu estudo sobre a empresa, Camp (1989) utiliza a definição de benchmarking como sendo “o processo contínuo de mensuração de produtos, serviços ou processos contra os líderes em produtos, serviços e processos do mercado”. Para o autor, essa ferramenta contribui para a descoberta das melhores práticas adotadas pelo mercado, de maneira a conseguir melhorar a qualidade dos produtos, serviços e processos dentro de uma organização.

Segundo Rigby (2015), o benchmarking traz diversos benefícios para a organização. O primeiro é a melhora de performance operacional e de desenho de produto, inspirado por aqueles que melhor desempenham essas atividades. Em segundo lugar, a prática facilita o entendimento da sua própria posição de custo em relação aos seus concorrentes e também ajuda a concentrar o foco em capacidades críticas para construir uma vantagem estratégica. Além disso, o autor sugere que, devido à entrada de novas ideias, a taxa de aprendizagem organizacional da companhia aumenta.

3.3.2 Tipos de Benchmarking

Para Elmuti e Kathawala (1997), as práticas de benchmarking podem ser classificadas em quatro grupos distintos. Essa classificação é feita de acordo com a relação da organização adotada como modelo e a organização que está utilizando a

ferramenta. A tabela 10 elenca os quatro tipos, assim como ao que se referem e também as fontes utilizadas pelos autores para chegar nessas definições.

Tabela 10 – Tipos de Benchmarking

Tipo de Benchmarking	Modelo Adotado	Fontes
Interno	A própria organização	Matters e Evans, 1997
Competitivo	Concorrente	Finch e Luebbe, 1995
Funcional	Líderes de indústria	Matters e Evans, 1997
Genérico	Processos de outras organizações	Finch e Luebbe, 1995 Matters e Evans, 1997

Fonte: Baseado em ELMUTI e KATHAWALA (1997)

O benchmarking interno é o mais simples, feito na maioria das empresas. Para executá-lo, a organização determina os padrões internos que deseja alcançar em suas próprias práticas, criando uma referência para melhorar seus procedimentos internos. Para evitar que a organização fique com uma visão introvertida e não assimile novas ideias, esses parâmetros devem ser, posteriormente, utilizados como base para algum de tipo de benchmarking externo.

Já o benchmarking competitivo tem nos concorrentes uma base de comparação externa. Ele é vantajoso para avaliar a performance relativa da organização, evidenciando os elementos competitivos que poderiam ser melhor executados. Esse tipo apresenta uma restrição de informações, uma vez que é realizado somente com informações disponíveis publicamente, porque um competidor não vai estar disposto a contribuir para a organização.

O terceiro tipo é o benchmarking de setor (funcional). Como ele não é feito baseando-se em uma empresa que compete pelo mesmo mercado, as duas organizações envolvidas tendem a estarem mais dispostas a colaborar entre si. Dessa maneira, as organizações podem compartilhar algumas atividades específicas que podem ser bem traduzidas de um mercado para o outro.

Por último, os autores tratam do benchmarking genérico, que é focado nos processos. Ele pode ser empregado para companhias de negócios bastante distintos, desde que compartilhem um processo em comum. Entretanto, a existências de grandes diferenças pode dificultar a implementação das novas práticas.

No trabalho, o tipo de benchmarking a ser realizado é o funcional. Isso porque, baseando-se em universidade reconhecidamente bem sucedidas no desenvolvimento do empreendedorismo, podem-se encontrar práticas que contribuam para a evolução do ecossistema da Universidade de São Paulo. Dessa forma, ele é o que mais contribui para o atingimento dos objetivos do trabalho.

3.3.3 Metodologia Empregada

Para guiar a realização do benchmarking, foi seguida a metodologia proposta por Lee e Katzorze (2010), baseada no trabalho de Stork e Morgan (1999). Conforme esquematizado na figura 21, ela pode ser resumida em quatro etapas: planejamento, análise, integração e ação.

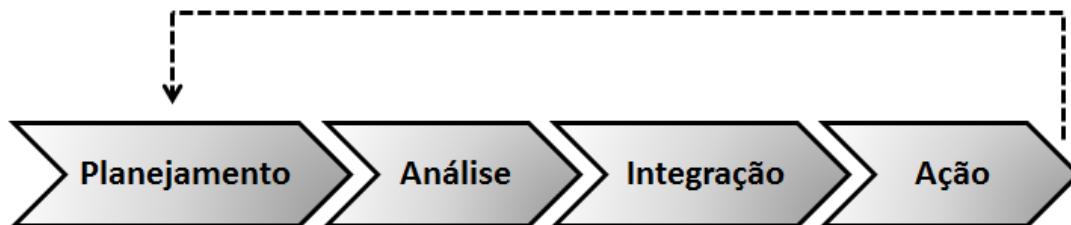


Figura 21 – Fases de um Benchmarking

Fonte: Baseado em LEE e KATZORZE (2010)

Os autores abordam cada uma das fases de acordo com as questões que devem ser respondidas nas mesmas. Todo o desenho do estudo é feito na fase do planejamento. Nela, deve-se determinar quem realizará o estudo, qual será a atividade que sobre a qual será realizado o benchmarking e qual organização será a referência do estudo.

A análise deve estar focada nas diferenças de performance entre as duas organizações. Ela envolve questões sobre o quanto melhor a organização modelo é, o porquê desse fato e o que pode ser aprendido com as práticas dela. A integração envolve a comunicação das descobertas e as recomendações feitas a partir do benchmarking.

Por último, a ação inclui a execução das sugestões e a mensuração dos resultados, de maneira que se verifique se a evolução é a adequada. A partir disso, pode-se realizar um novo benchmarking focado mais especificamente nos processos cuja melhora não foi suficiente.

3.3.4 Indicadores de Desempenho

Para possibilitar a última fase do benchmarking, segundo a metodologia descrita, foi necessária a criação de indicadores para mensuração dos resultados. Dessa maneira, a eficácia das medidas postas em prática podem ser avaliadas, de forma a fornecer uma orientação sobre possíveis modificações nas estratégias.

Muitas vezes, a quantidade de dados disponível pode ser imensa, mas isso não significa que todo esse volume é útil. A definição de indicadores é uma ferramenta que resume os dados mais importantes de maneira a transformá-los em informação (MITCHELL, 1996). Quando transformados em informação, os dados passam a contribuir para a tomada de decisão.

Apesar de não haver nenhum indicador perfeito, o processo de construção dos mesmos deve buscar algumas características importantes, de maneira que o resultado sejam indicadores que sirvam ao seus propósitos. Em seu trabalho sobre construção de indicadores de sustentabilidade, Deponti et al (2002) defende algumas características importantes que um indicador deve possuir. Adaptando-se esse conjunto para o trabalho em questão, tem-se que o sistema de indicadores deve ser:

- Significativo para a avaliação desejada, medindo algo que realmente seja resultado do que se deseja avaliar;
- Consistente, tendo critérios claros que não variem de acordo com a situação;
- Integrador, fornecendo informações sobre diversos aspectos do sistema;
- Mensurável, baseando-se em dados de obtenção viável; e
- Inter-relacionado, facilitando a compreensão das interações entre os indicadores.

4 O Ecossistema

A caracterização do ecossistema de empreendedorismo da Universidade de São Paulo terá duas etapas: o panorama atual da atividade empreendedora no Brasil e as dimensões ecossistêmicas relacionadas diretamente à universidade.

4.1 Contexto Brasileiro

Os níveis de empreendedorismo no Brasil não são baixos. Pelo contrário, de acordo com sua taxa de empreendedorismo total, o país é o décimo mais empreendedor do mundo. O mapa da figura 22 indica os níveis dessa taxa para diversos países. Ela representa o percentual da população que está envolvida com um novo negócio.

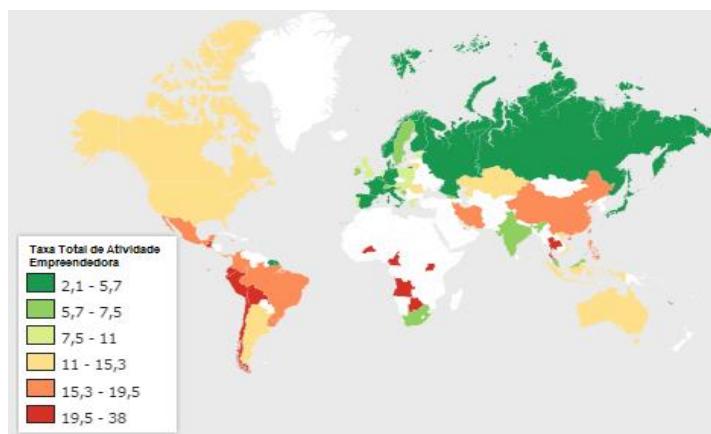


Figura 22 – Taxas de empreendedorismo pelo mundo

Fonte: *Global Entrepreneurship Monitor (2015)*

Entretanto, o nível total não é o único indicador relevante. O tipo desse empreendedorismo tem um impacto grande sobre qual é a sua contribuição para a economia do país. Grande parte dos empreendedores do país tem começado um novo negócio com intuito de gerar uma renda com a qual possa se sustentar, substituindo ou complementando seu salário.

O impacto desse perfil de atividade empreendedora é um menor potencial de crescimento das novas empresas assim como um menor grau de inovação das mesmas. Quando comparados a outros países da América Sul, o Brasil fica muito atrás nesses dois aspectos, como se pode constatar a partir dos dados contidos nas figuras 23 e 24.

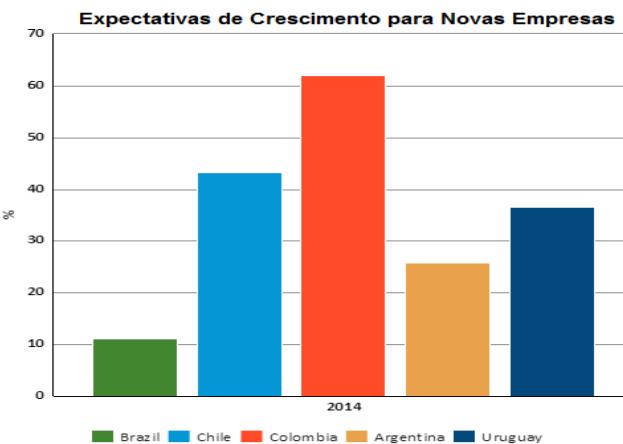


Figura 23 – Expectativa de Crescimento das Startups na América do Sul

Fonte: *Global Entrepreneurship Monitor (2015)*

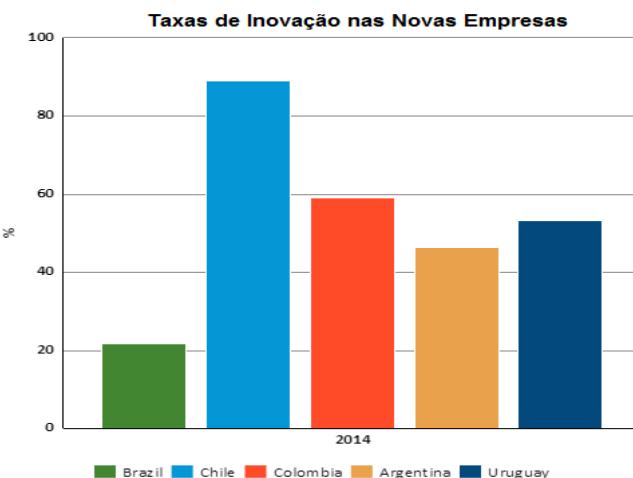


Figura 24 – Taxa de Inovação nas Startups na América do Sul

Fonte: *Global Entrepreneurship Monitor (2015)*

Os números relativos à expectativa de crescimento consideram as empresas que tem expectativa de estar empregando ao menos cinco funcionários em até cinco anos. A taxa de inovação considera o percentual das novas empresas que introduzem algum tipo de produto ou serviço novo ao consumidor.

Comparados aos números dos outros países, dentro de um contexto sul-americano, esses dados mostram que o Brasil ainda tem muito a evoluir. A principal razão disso é a relativa baixa motivação empreendedora da população brasileira, como ilustrado no gráfico da figura 25.

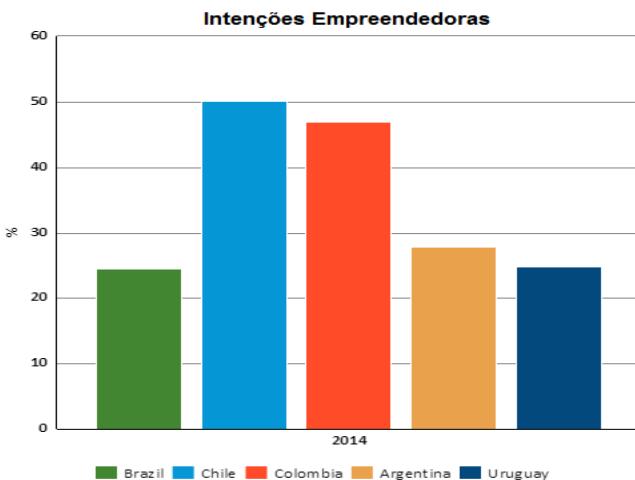


Figura 25 – Intenções de empreender na América do Sul

Fonte: *Global Entrepreneurship Monitor* (2015)

Com esses dados, é possível constatar que o Brasil tem muito espaço para melhorar seus níveis de atividade empreendedora, não tanto em quantidade, mas sim em qualidade. É interessante que aumentem o número de empreendimentos inovadores, com alto potencial de crescimento, pois são esses negócios que mais trazem benefícios para a sociedade.

4.2 Políticas

A universidade está inserida em um ecossistema influenciado pelas políticas das três esferas do governo (federal, estadual e municipal). Todas elas apresentam programas de fomento ao empreendedorismo, ainda que esses ainda sejam muito concentrados no microempreendedor, que vê na criação de um negócio uma maneira de subsistir.

Porém, existem alguns programas de incentivo ao empreendedorismo inovador, com grandes expectativas de crescimento. A tabela 11 apresenta alguns desses, detalhando como funcionam e a esfera do governo que os gerencia.

Tabela 11 – Políticas Públicas de Apoio ao Empreendedorismo inovador

Programa	Governo	Descrição
<i>Startup Brasil</i>	Federal	Seleciona <i>startups</i> de base tecnológica para programas de aceleração e recebimento de bolsas para pesquisa e desenvolvimento.
InovAtiva	Federal	Oferece aceleração para negócios inovadores de todos setores.
Pitch Gov SP	Estadual	Possibilita que <i>startups</i> das áreas de educação, saúde e facilidades ao cidadão testem seus produtos e protótipos no âmbito da administração pública, com a ajuda de dados e estruturas governamentais.
Tech Sampa	Municipal	Envolve diversos aspectos que contribuem para criação e desenvolvimento de <i>startups</i> que oferecem produtos e serviços tecnológicos. Inclui ações estruturais, bolsas, pré-aceleração e apoio a capitalização.

Fonte: Elaborado pelo autor

4.3 Mercados

A USP se localiza no estado de São Paulo, que consiste no maior mercado consumidor do país. Segundo dados do IBGE, São Paulo tem a maior população dentre todas as unidades da federação (aproximadamente 45 milhões de pessoas). Além disso, é o estado com maior renda domiciliar per capita (não incluindo o Distrito Federal).

Adicionalmente, São Paulo, em especial a capital, concentra grande parte das sedes das grandes empresas que estão no Brasil. Mesmo aquelas cuja sede fica em outro município tender a ter pelo menos um escritório na cidade. Isso é importante especialmente para as *startups* cujos produtos são vendidos a empresas, e não a pessoas físicas.

4.4 Capital Humano

A dimensão relativa ao capital humano é algo que pode contribuir muito para o desenvolvimento do ecossistema. A Universidade de São Paulo é onde existe a maior concentração de capital humano qualificado no país. Entre diferentes tipos de alunos e docentes, são mais de 100 mil indivíduos. A figura 26 mostra como é a distribuição entre essas categorias.

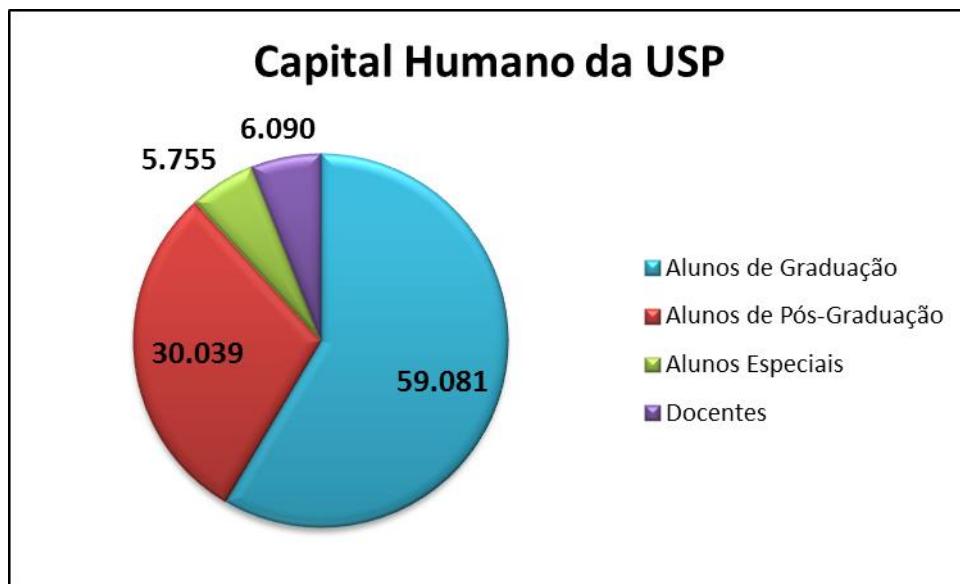


Figura 26 – Capital Humano da USP

Fonte: Anuário Estatístico da USP (2015)

Toda essa população altamente capacitada tem conhecimento para desenvolver inovações nas mais diversas áreas. Eles são a base do ecossistema da universidade, constituindo um ponto extremamente forte para o fomento do empreendedorismo. O desafio é motivar e criar condições para que essas pessoas se tornem agentes de empreendedorismo.

Não existe nenhum curso exclusivamente de empreendedorismo na Universidade de São Paulo. Entretanto, algumas disciplinas tratam do tema. O projeto Supernova, criado por pesquisadores da universidade, tem como um dos seus objetivos promover a capacitação de alunos e professores nesse área.

4.5 Finanças

O financiamento das atividades das *startups* é feito, na maioria das vezes, através de aceleradoras, fundos de venture capital, investidores-anjo e órgãos públicos. Além dos investidores externos a universidade, o projeto Supernova também oferece capital-semente para iniciativas empreendedoras nas áreas de biomedicina e biotecnologia.

Por outro lado, existe o programa “Bolsa Empreendedorismo”, através do qual a universidade, apesar de não financiar os negócios em si, proporciona aos alunos selecionados uma experiência internacional de empreendedorismo e inovação, que pode ser considerado um treinamento que contribuirá, futuramente, para uma *startup*.

Ainda na dimensão financeira, existe o CIETEC (Centro de Inovação, Empreendedorismo e Tecnologia). Ele é uma incubadora, localizada dentro da Cidade Universitária, que apoia novas empresas de base tecnológica e as auxilia na busca por investimentos, sejam eles de origem pública ou privada.

4.6 Cultura

A cultura de empreendedorismo no Brasil, previamente descrita neste capítulo, ainda está mais relacionada às atividades de subsistência. Entretanto, é esperado que a universidade apresente um maior grau de valorização de negócios inovadores.

A principal organização responsável pelo fomento dessa cultura dentro da universidade é o NEU (Núcleo de Empreendedorismo da USP). Ele foi fundado por alunos e tem como missão justamente desenvolver a cultura empreendedora na USP, inspirando, capacitando e conectando pessoas. Para isso, dentre outras atividades, promove bate-papos com empreendedores, palestras e competições de empreendedorismo.

4.7 Suporte

Os serviços e infraestruturas necessários para os empreendimentos podem ser fornecidos por diferentes agentes. As incubadoras, dentre as quais está o CIETEC, e

as aceleradoras podem disponibilizar a infraestrutura e alguns serviços técnicos de apoio.

Nessa dimensão, um componente importante do ecossistema da USP é o InovaLab (Laboratório de Inovação e Empreendedorismo da Escola Politécnica) que oferece espaço de trabalho e recursos para projetos (softwares, hardware, impressoras 3D). Ele é de acesso livre para todos os alunos da universidade, constituindo um importante local de trabalho compartilhado, o que estimular a troca de experiências e conhecimentos entre os empreendedores. Além disso, ele serve como sede do NEU.

4.8 O Ecossistema da USP

O conjunto de todas as dimensões e elementos compõe o ecossistema da universidade. Na figura 26, estão resumidos os principais componentes que influenciam essas dimensões, destacando os elementos citados, assim como as dimensões às quais eles estão mais relacionados.

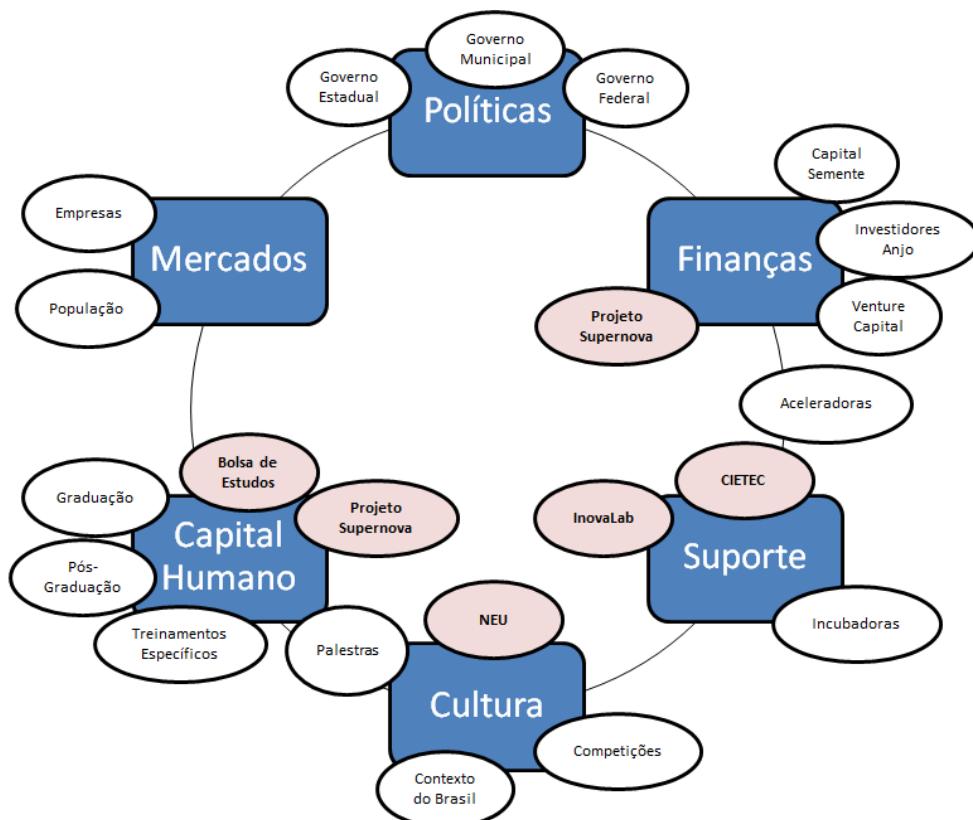


Figura 27 – Ecossistema de Empreendedorismo da USP

Fonte: Elaborado pelo autor

O projeto Supernova aparece ligado tanto ao Capital Humano quanto às Finanças, visto que tem participações importantes nos dois âmbitos. Os demais componentes, apesar de poderem apresentar relações com uma das dimensões, estão mais fortemente ligados a uma delas. É o caso do CIETEC, que além de oferecer suporte também ajuda a obtenção de investimentos, mas isso é feito de maneira indireta.

5 Estudos de Caso

Para melhor compreender a realidade do empreendedorismo na Universidade de São Paulo, foi realizado um estudo de casos. O objetivo principal foi estudar as motivações dos empreendedores, de forma a explorar possibilidades de incentivar outros indivíduos a se engajarem no mesmo tipo de atividade. Além disso, também se procurou observar os meios através dos quais os fundadores das *startups* aprendem sobre empreendedorismo e o suporte na fase inicial da *startup*, quando a ideia ainda está sendo desenvolvida e os recursos são escassos. Assim, o autor busca enxergar como se pode fazer com que mais empresas sejam fundadas e suportadas até que sua ideia passe a gerar frutos e/ou atrair investimentos externos.

De acordo com a metodologia proposta, o processo incluiu quatro etapas: planejamento, condução, análise e conclusão. Essa última é apresentada ao final do trabalho (capítulo 8), em conjunto com as demais conclusões obtidas.

5.1 Planejamento

O desenho do estudo de caso levou em consideração os objetivos do autor ao realizar o mesmo. A partir deles, os critérios adotados para escolha dos casos foram:

- 1) A *startup* deve ter como produto ou serviço algo inovador, com potencial de crescimento;
- 2) Os fundadores das empresas devem estar ligados à USP;
- 3) A empresa não deve ter mais de dois anos.

O primeiro critério é justificado pelo fato de que o trabalho como um todo visa exatamente desenvolver o empreendedorismo inovador, não qualquer tipo de pequeno negócio. Isso porque, como descrito na revisão bibliográfica (capítulo 2), as empresas criadas devido à oportunidade de atender uma demanda inexplorada pelos atuais agentes do mercado são aquelas com maior potencial que contribuição para o desenvolvimento econômico.

O segundo critério garante que a empresa esteja inserida no ecossistema da universidade, podendo ser afetado pelas medidas da mesma. Do contrário, a análise da trajetória da empresa não contribuiria para os objetivos propostos para este trabalho.

O último critério está relacionado ao foco do autor na realização desse estudo. Como o objetivo estava relacionado a elementos anteriores a criação da empresa e a sua fase inicial, não foram requeridas *startups* mais antigas. Assim, para buscar uma maior conexão com o panorama atual, foram priorizadas empresas mais jovens, que passaram pelas experiências buscadas há menos tempo.

Definidos os critérios, foi realizado o desenho do processo de coleta de dados. Foram planejadas entrevistas semiestruturadas, onde o pesquisador seguiria um roteiro básico, mas teria a flexibilidade de realizar perguntas adicionais para entrar mais a fundo em alguma questão. Os questionários base continham quatro grupos de perguntas, descritos na tabela 12. O conjunto completo de perguntas é apresentado no Anexo A.

Tabela 12 – Grupos de perguntas do questionário

Grupo	Objetivo
Caracterização	Obter informações básicas sobre a empresa e seus fundadores
Motivações	Entender o que leva os indivíduos a empreenderem
Capacitação	Verificar como se aprende sobre o tema do empreendedorismo
Supporte	Descobrir os tipos de apoio que os empreendimentos necessitam e de onde eles os recebem

Fonte: Elaborado pelo autor

5.2 Condução

As entrevistas foram conduzidas na Universidade de São Paulo. Ao entrar em contato com os fundadores de cada uma das *startups*, o pesquisador explicou os objetivos da entrevista e como ela transcorreria. Os entrevistados concordaram em participar, considerando que as informações obtidas seriam utilizadas para o desenvolvimento deste trabalho.

Durante a entrevista, o pesquisador tinha em mão uma cópia do questionário, papel e caneta, para anotar as respostas concedidas, não sendo utilizado nenhum dispositivo gravador. Após cada uma das entrevistas, foi feito um resumo das mesmas, baseando-se nas respostas anotadas e nas impressões do entrevistador.

As perguntas não foram feitas, necessariamente, na ordem em que estavam dispostas no questionário. O pesquisador teve a liberdade de introduzir as questões

de acordo com os temas surgidos na conversa. Dessa maneira, foi possível tornar a troca de informações algo mais natural, evitando que fossem dadas respostas prontas e distantes da realidade.

5.3 Os Casos

5.3.1 INFO7

O primeiro caso estudado foi o da INFO7, *startup* do ramo de inteligência de mercado. O produto que ela busca oferecer é a informação sobre os hábitos de compra de clientes e potenciais clientes de outras empresas. A empresa acredita existir no mercado uma necessidade não atendida, uma vez que, apesar de existirem muitos dados sobre o perfil das pessoas que moram em um determinado local, pouco ainda se sabe sobre onde essas pessoas vão ao longo do dia. Esses dados poderiam ser úteis para as empresas no direcionamento dos seus esforços de publicidade e também no posicionamento estratégico de novos pontos de venda. Além disso, outra possível aplicação desse conhecimento é a mensuração do impacto de cada ação específica. Em uma ativação realizada em um local público, por exemplo, seria possível verificar o quanto o comportamento de compra das pessoas que passaram pelo local foi modificado pela experiência de marketing.

Os três fundadores estudaram na Universidade de São Paulo. Alunos de engenharia, dois deles de produção e um de computação, cada um deles teve uma experiência profissional anterior distinta, dentro do mercado financeiro ou em uma grande empresa de consultoria estratégica. Os dois entrevistados explicaram que os principais fatores que fizeram com que o empreendedorismo não fosse a primeira opção de carreira foram as incertezas associadas à criação de um novo negócio. Além disso, mesmo no caso da empresa obter sucesso, é muito difícil ganhar dinheiro no começo de sua trajetória.

Porém, apesar dos bons salários, eles não estavam satisfeitos com o emprego que tinham. Eles decidiram empreender indo atrás da satisfação de ser dono de algo, onde é possível enxergar mais claramente os impactos diretamente de cada decisão que se toma ou atividade que se realiza. Tendo enxergado uma possível demanda de informações sobre comportamentos de compra que incluam a dimensão geográfica, os fundadores criaram, em junho de 2015, a INFO7.

Antes da criação da empresa, os primeiros contatos dos fundadores com empreendedorismo tinham ocorrido por motivação pessoal. Um deles cursou uma disciplina de empreendedorismo enquanto realizava um intercâmbio acadêmico na Austrália. Fora isso, academicamente, o maior contato tinha sido em uma disciplina do último ano de engenharia de produção. Ainda dentro da faculdade, mas não diretamente ligado ao currículo, outro contato importante foi com os colegas que já haviam fundado *startups*. Um dos fundadores explicou ter se sentido motivado, em parte, pelo sucesso de uma empresa criada por seu colega de curso.

Uma vez que a abordagem acadêmica do tema de empreendedorismo não foi muito extensa, os fundadores aprenderam de maneira bastante autodidata. Por ser um tema muito em voga atualmente, principalmente nos Estados Unidos, existem muitos exemplos de sucesso que foram estudados. Além disso, eles também compraram livros teóricos sobre o assunto, de maneira a poder compreender melhor o universo dentro do qual estavam se inserindo. A experiência prática pode ser obtida em algumas competições de plano de negócios das quais eles participaram.

Fazer parte do ecossistema da universidade ajuda a empresa de duas maneiras principais. A primeira é o oferecimento de espaço de trabalho, dentro do InovaLab. Ele funciona, gratuitamente, como o escritório da empresa. A segunda maneira através da qual a INFO7 se beneficia é a rede de contatos do NEU. Os fundadores relataram que ela é especialmente importante para acesso a empresas de tecnologia da informação, que puderam informar sobre as limitações tecnológicas da solução buscada. Adicionalmente, foi destacada a grande proximidade do NEU com grandes *startups* brasileiras, cujos fundadores servem, de certa forma, como mentores. Eles avaliam a situação da empresa e dão algumas orientações e dicas sobre os possíveis próximos passos.

Apesar dessa rede de contatos, o acesso a outras empresas foi descrito como uma dificuldade encontrada pela *startup*. Isso ocorre principalmente quando se busca entrar em contato com os potenciais clientes, que são as grandes organizações que estariam interessadas nos dados sobre os seus consumidores. São requeridas dezenas de e-mails e outras tentativas frustradas para que a empresa consiga marcar uma reunião, muitas vezes não com a empresa ideal, mas sim com a que se consegue contatar. Outra dificuldade é a falta de capital, apesar dela se manifestar pouco nessa

fase inicial. Por enquanto, o dinheiro vem do bolso dos próprios donos. Porém, para que a empresa possa crescer, ele será necessário. Por isso os fundadores participam de competições de *startups* nas quais os vencedores podem ser selecionados para programas de aceleração.

5.3.2 GRAB IT

A GrabIt foi a segunda empresa estudada. Ela está inserida no mercado de entretenimento. Ela busca oferecer um serviço de compra instantânea de ingressos para shows, cinemas, festas e outras opções de entretenimento. A proposta é possibilitar que a compra ocorra o mais próximo possível do momento em que o cliente tem contato com a ação publicitária. Dessa forma, a empresa objetiva capturar a compra feita de maneira impulsiva, quando o impacto da publicidade está mais presente no pensamento do consumidor. Ademais, a empresa deseja a incluir ferramentas de compartilhamento das atividades com os amigos. Assim, o usuário da sua plataforma seria informado quando seus amigos comprassem ingresso para algum evento, de maneira a incentivar a comparecimento do mesmo. O foco da ferramenta é a agilidade, cuja importância levou ao desenvolvimento de uma forma de compra realizada através de um único toque.

A empresa foi fundada por quatro pessoas, três das quais eram alunos da Universidade de São Paulo. A quarta pessoa realizou sua graduação na Universidade Presbiteriana Mackenzie. Dos quatro, apenas um deles não trabalhou com outra coisa a não ser essa *startup*. Um veio de uma empresa de consultoria, outro de redes de televisão aberta, e o último trabalhou primeiro em uma empresa de gás e depois, aproximando-se mais do universo empreendedor, em uma *startup* de *delivery* de comida online. Dentre os que exerceram outra atividade, o motivo principal relatado por não empreender como primeira opção foi a possibilidade, como alunos formados na USP, de ganhar um salário bastante alto, o qual é difícil deixar de lado.

Entretanto, os empregos anteriores não satisfaziam os fundadores. Eles sentiam que todo o tempo e o esforço gastos em suas formações não estavam sendo devidamente aplicados. Isso porque, nos seus empregos anteriores, suas atividades não eram vistas como estimulantes e desafiadoras. A ideia para o produto surgiu em uma aula de uma disciplina de administração cursada como optativa por um dos fundadores. A partir dela, motivados pela vontade de criar algo do zero, eles

decidiram abandonar as demais atividades profissionais para se tornarem empreendedores, fundando a empresa em julho de 2014.

Em seus cursos de faculdade, os fundadores viram muito pouco sobre empreendedorismo. As disciplinas que chegavam mais próximo de abordar o tema o faziam de maneira indireta, dentro das teorias de administração. Ainda assim, foi em uma dessas poucas aulas, na qual era proposta a elaboração de um plano de negócios, que surgiu a ideia da GrabIt, como citado anteriormente.

O maior suporte recebido pela empresa veio do Grupo ABC, que conta com diversas empresas, concentradas no mercado de propaganda e marketing. Os fundadores da GrabIt participaram, e ganharam, um concurso promovido por esse grupo, que oferecia aos vencedores um período de algumas semanas de incubação. Apesar de não incluir nenhuma injeção de capital, esse período de incubação foi descrito como “essencial” pelos entrevistados. Isso porque a mentoria recebida nessa fase contribuiu muito para a definição do caminho que a empresa deveria trilhar e ajudou os fundadores a enxergarem o negócio por diferentes perspectivas.

Em relação às vantagens de fazer parte do ecossistema da universidade, os fundadores ressaltaram o contato entre eles. A interação entre pessoas capacitadas facilita muito o desenvolvimento de soluções inovadoras, e a universidade apresenta uma grande concentração das mesmas. Além desse benefício, os entrevistados relataram não terem utilizado pouco suporte por parte da USP. Dentre as principais dificuldades encontradas por eles, está a falta de espaço para trabalhar, a dificuldade em conseguir contatar potenciais parceiros e falta de dinheiro para desenvolver tudo aquilo que eles desejariam em uma velocidade vista como adequada.

5.3.3 SELETORA DE MUDAS

O último caso estudado foi o de uma *startup* cujo produto é bastante distinto daqueles das outras duas empresas. Atuando no ramo de maquinário agrícola, a empresa tem como produto um equipamento que realiza a seleção de mudas de eucalipto. O equipamento que está sendo desenvolvimento realiza a seleção, de acordo com os parâmetros desejados pelo usuário, de maneira automatizada. Esse caso envolve o desenvolvimento de uma nova tecnologia, de maneira a aumentar a velocidade e a qualidade de uma tarefa que já é realizada pelos potenciais clientes.

A *startup* foi criada por quatro estudantes, sendo três deles da Universidade de São Paulo e um da Fundação Getúlio Vargas. A entrevista para coleta de dados contou com apenas um deles, um dos alunos da USP. Ele explicou que havia trabalhado antes em uma empresa de engenharia aeronáutica, mas que não enxergava aquilo como algo que ele desejasse fazer como carreira. Ele apenas trabalhou lá porque a faculdade exigia a realização de um estágio em uma empresa.

Depois de cumprir as horas de estágio requeridas pela faculdade, ele foi atrás da de um projeto próprio, e encontrou na seletora de mudas essa possibilidade. Com isso, em outubro de 2014, começou, ao lado dos demais fundadores, o projeto do equipamento que seria capaz de realizar a seleção de mudas de eucalipto. Apesar de não descrever exatamente suas motivações, ele disse que foi atraído para o empreendedorismo pelo sentimento de criar algo que não tenha sido feito antes, ou seja, inovar.

Uma vez que sempre teve interesse em empreender, o entrevistado buscou estudar ao máximo as maneiras como se dão as atividades empreendedoras. Seu primeiro contato com a cultura de empreendedorismo ocorreu em um evento do NEU, onde empreendedores compartilhavam suas experiências com aqueles que compareceram. Além disso, cursou várias disciplinas optativas relacionadas ao tema, ainda que, devido à grade curricular, isso não fosse possível nos primeiros semestres da graduação.

A empresa participa de um programa de apoio a “Trabalhos de Conclusão de Curso”. Esse programa, bancado por um instituto de uma empresa privada, apoia a ideia do aluno de graduação para que ela possa se tornar um produto comercializável. Esse apoio inclui a disponibilização de recursos financeiros e também o oferecimento de consultoria, tanto técnica como de negócios. Ao final do programa, o instituto colocará os empreendedores em contato com vários investidores, de maneira a facilitar a obtenção dos recursos necessários para o sucesso do empreendimento.

Apesar do programa de apoio não ser diretamente da universidade, a participação no mesmo só é possibilitada pelo fato dos alunos cursarem a Universidade de São Paulo. Além disso, os membros do NEU ajudaram na

construção do plano de negócios a ser apresentado para concorrer a esse apoio. Na parte de infraestrutura, a empresa utiliza o InovaLab como espaço de trabalho.

Por se tratar, ao contrário dos outros casos, de uma empresa com um produto físico, os recursos financeiros são ainda mais importantes na fase inicial dessa *startup*. Com isso, o maior obstáculo descrito, principalmente antes da obtenção do patrocínio, foi a verba disponível para o desenvolvimento e teste de protótipos. Além disso, o entrevistado relatou grandes dificuldades para conseguir agendar reuniões tanto com fornecedores quanto com clientes.

5.4 Análise

As três *startups* estudadas cumpriam os critérios elaborados na etapa de planejamento. O ramo de atuação delas, sua data de criação e o número de fundadores entrevistados estão detalhados na tabela 13.

Tabela 13 – Caracterização das Startups Estudadas

Nome	Data de Criação	Produto ou Serviço	Número de Entrevistados
INFO7	Junho de 2015	Inteligência de mercado	2
GrabIt	Julho de 2014	Venda de entretenimento	2
Seletora de Mudas	Outubro de 2014	Maquinário agrícola	1

Fonte: Elaborado pelo autor

Todas elas tinham como fundadores alunos ou ex-alunos da Universidade de São Paulo. A maioria deles havia trabalhado ou estagiado antes em outro lugar, dentro de uma atividade não empreendedora.

Os principais motivos que os levaram a criarem as empresas estão relacionados ao sentimento de ser dono de algo, onde você enxerga diretamente o impacto das suas ações. Os entrevistados citaram repetidamente o fato de não conseguirem enxergar uma contribuição significativa do que eles faziam em seus empregos anteriores. Também foi citado o fato de existirem exemplos de sucesso de alunos empreendedores como motivação adicional.

A maior parte das respostas sobre os motivos para não empreender antes estava associada às incertezas inerentes a atividade empreendedora. Elas são acentuadas quando comparadas às oportunidades de emprego a disposição de um aluno graduado, que oferecem a possibilidade de um salário bastante significante já no começo da carreira.

As respostas sobre os primeiros contatos com empreendedorismo foram bastante diversificadas. Elas incluíram familiares empreendedores, disciplinas cursadas no exterior, grupos de extensão da faculdade e eventos de empreendedorismo organizados pelo NEU. Entretanto, mesmo nos casos que havia um evento marcante, os entrevistados consideraram que esse é um processo gradual, sendo difícil determinar exatamente o primeiro contato.

A grande fonte de conhecimento sobre empreendedorismo dos entrevistados foi a autodidática. Para aprender sobre o assunto, os fundadores buscaram por conta própria, comprando livros e pesquisando na internet. As experiências mais práticas no tema foram vividas em competições de *startups*, sejam elas organizadas pelo NEU ou por organizações externas a universidade. Quando tiveram uma oportunidade de ter uma mentoria, as empresas se beneficiaram muito da mesma para a aquisição de conhecimento e consequente direcionamento do negócio.

A abordagem do empreendedorismo no currículo da graduação dos fundadores foi pequena. Alguns só tiveram uma matéria relacionada ao tema no último ano, enquanto outros fizeram algumas optativas. Também houve aqueles que relataram não terem tido nenhuma abordagem do tema no curso de graduação.

Sobre as atividades de suporte, o único apoio substancial e direto que as empresas receberam da universidade foi o espaço físico do InovaLab, que eles podem utilizar como escritório. A rede de contatos do NEU foi considerada de grande ajuda para eles, principalmente o contato com outras *startups* brasileiras, cujas experiências serviram de aprendizado.

As *startups* têm acesso ao apoio de programas de incentivo ao empreendedorismo, bancados por empresas externas à universidade. Uma delas recebe uma bolsa auxílio, com promessa de contato com possíveis investidores ao final do projeto. A outra participou de um concurso e foi incubada por cinco semanas, onde recebeu mentoria de uma empresa madrinha.

A dificuldade em conseguir contatos com grandes empresas, sendo elas potenciais clientes ou fornecedores, é um grande obstáculo para as empresas estudadas, tendo sido citada em todos os casos. Falta de capital e falta de pessoas para realização dos trabalhos necessários também foram destacadas.

6 Benchmarking

Uma vez que o ecossistema já está bem caracterizado e sua realidade já foi estudada de perto, é necessário que sejam propostos meios de contribuir para sua evolução. A ferramenta de benchmarking é útil para a descoberta de práticas que podem ser úteis. Segundo a metodologia adotada e previamente descrita, a aplicação dessa ferramenta envolve quatro fases: planejamento, análise, integração e ação.

6.1 Planejamento

O estudo, desenvolvido pelo autor deste trabalho, teve como objetivo encontrar práticas de sucesso no desenvolvimento de um ecossistema de empreendedorismo baseado em uma universidade. Para isso foi preciso determinar uma organização que servisse de referência para o estudo.

No benchmarking de setor, é comum que o modelo seja a empresa líder de mercado, ou aquela que melhor executa uma atividade específica. Apesar do fomento ao empreendedorismo não ser um mercado onde as universidades competem, a mesma lógica de busca das organizações que melhor realizam a tarefa pode ser aplicada nesse contexto.

Com isso em mente, foi procurada uma forma de encontrar quem seria o líder desse “mercado”. Apesar de não incluir todos os aspectos que qualificam um bom ecossistema de empreendedorismo, o volume levantado por *startups* em rodadas de investimento pode ser considerado um bom indicador do desenvolvimento do ecossistema. Isso porque as *startups* que atraem mais investimentos são aquelas cujo produto é mais inovador e possui um maior mercado consumidor potencial.

A edição 2015-2016 do relatório do PitchBook sobre investimentos de venture capital pode servir de base para o encontro do modelo de referência. Ela traz dados relativos aos valores investidos nas empresas fundadas pelo alumni de cada universidade. A figura 28 mostra os primeiros dez colocados dos rankings referentes aos alumni que realizaram o curso de graduação. Ela inclui dados do período de janeiro de 2010 a julho de 2015.

			Empreendedores	Empreendimentos	Capital levantado (US\$ MM)
1		Stanford	561	472	\$5,896
2		UC Berkeley	536	468	\$4,107
3		MIT	435	369	\$4,555
4		Harvard	404	359	\$4,955
5		University of Pennsylvania	393	351	\$3,047
6		Cornell	323	291	\$3,220
7		University of Michigan	312	272	\$1,948
8		University of Texas	293	266	\$2,005
9		Tel Aviv University	250	204	\$1,754
10		University of Illinois	239	217	\$2,061

Figura 28 – Atividade empreendedora do alumni de graduação

Fonte: PitchBook (2015)

Pode-se observar que a universidade de Stanford lidera nas três categorias. Ela apresentou mais empreendedores, mais empreendimentos e um maior montante de capital levantado que todas as outras universidades. Ainda que possa haver discussões sobre se Stanford é realmente melhor que todas as outras universidades no fomento ao empreendedorismo, esses números não deixam dúvidas de que ela obtém muito sucesso nesse campo. Portanto, a Universidade de Stanford foi a instituição de ensino escolhida para servir de referência no benchmarking das práticas de incentivo e apoio do empreendedorismo.

A tabela 14 destaca as cinco principais empresas fundadas pelo alumni da graduação de Stanford nos últimos anos, de acordo com o relatório do PitchBook. Elas apresentam distintos ramos de atividade, mostrando que um ecossistema de empreendedorismo forte gera frutos independentemente da área do conhecimento.

Tabela 14 – Principais Companhias Fundadas pelo Alumni de Stanford

Companhia	Ramo de Atividade
Snapchat	Rede social
RET Capital	Investidora em fontes de energia renováveis
Mereo BioPharma	Biomedicamentos em geral
21	Computadores
Blueprint Medicines	Remédios para tratamento de câncer

Fonte: Elaborado pelo autor

É importante ressaltar que os contextos dentro dos quais estão inseridas as duas universidades são distintos. As principais diferenças existentes estão resumidas na tabela 15.

Tudo começa com a localização de Stanford, no Vale do Silício, polo de empreendedorismo sem igual no mundo. Ele concentra várias universidades e empresas de tecnologia, criando uma rede de ideias e conhecimentos conectados.

Outra diferença importante é o fato de que a Universidade de São Paulo é muito maior que Stanford. A primeira possui cerca de seis vezes mais alunos, constituindo um ecossistema muito mais diverso. Além disso, Stanford é uma instituição privada, enquanto a USP é mantida pelo estado, não apresentando o mesmo grau de independência.

Tabela 15 – Diferenças de Contexto entre USP e Stanford

Aspecto	USP	Stanford
Localização	São Paulo	Vale do Silício (Califórnia)
Número de alunos	~ 100 mil	~ 17 mil
Tipo de instituição	Pública	Privada

Fonte: Elaborado pelo autor

Entretanto, essas diferenças não impossibilitam a realização de um estudo de benchmarking entre as duas universidades. Apenas se deve ter em mente que não se pode esperar que os resultados sejam exatamente os mesmos. Além disso, algumas práticas podem requerer certas adaptações ao serem traduzidas para o novo contexto.

6.2 Análise

A Universidade de Stanford possui diversos programas e instituições internas de apoio ao empreendedorismo. Na análise, serão destacados alguns desses elementos, como eles poderiam ser traduzidos para a realidade da Universidade de São Paulo e a maneira através da qual eles contribuiriam para o fortalecimento do ecossistema da universidade.

- *Pesquisa com mentalidade acadêmica e empreendedora*

Segundo Lenoir (2004), esse é o elemento fundamental para a existência de um ambiente favorável ao empreendedorismo no ecossistema de Stanford. A excelência da pesquisa deve ser mantida, com tecnologias que possam ser traduzidas na prática em produtos e serviços tendo um papel importante.

A USP possui pesquisadores reconhecidos pela produção acadêmica. Portanto, o grande desafio é fazer com que uma parte importante dessa pesquisa, já realizada, seja direcionada para estudos com aplicação prática. Em Stanford, isso é incentivado de duas formas principais.

A primeira delas é a integração entre diferentes áreas do conhecimento, principalmente entre as engenharias, as ciências e as áreas relacionadas a negócios. Isso porque a maior parte das demandas não atendidas pelo mercado atual é de ordem complexa, requerendo múltiplos conhecimentos para uma proposta de solução. Com isso, a formação de grupos multidisciplinares de pesquisa colaborativa se torna muito importante.

O projeto Supernova, realizado justamente em parceria com Stanford, é um exemplo de ação da USP nesse sentido, criado em conjunto por pesquisadores do Instituto de Ciências Biomédicas e da Escola Politécnica. É importante que esse tipo de iniciativa seja estendido a outras áreas do conhecimento.

O outro aspecto que contribui para isso é a proximidade de Stanford com a indústria. As pesquisas realizadas em parceria com organizações externas são mais direcionadas a resolução de problemas de ordem prática. As empresas podem “abastecer” os pesquisadores com necessidades não atendidas, que serviriam de base para a realização de uma pesquisa mais direcionada.

Entretanto, principalmente pelo fato da USP ser uma instituição pública, deve-se tomar cuidado para manutenção da autonomia da universidade. Assim, não se deve focar em problemas muito específicos a uma organização em particular, mas sim tratar de questões mais abrangentes, que tenham a possibilidade de atender a todo mercado.

- *Diversas disciplinas de empreendedorismo*

Stanford oferece a seus alunos diversas disciplinas relacionadas ao empreendedorismo. Elas vão desde temas mais abrangentes como liderança empreendedora até pontos mais específicos, como estratégias de patenteamento para empreendedores.

Ao todo, são mais de 130 disciplinas, que podem ser divididas em quatro grandes grupos: formação de equipe e crescimento, computação, recursos e financiamentos, e cursos práticos. Apesar de elas estarem concentradas nas faculdades de engenharia e de administração, o ensino do empreendedorismo não se restringe apenas a esses ambientes. Faculdades de outros áreas do conhecimento, como direito, medicina, educação, ciências da terra e ciências humanas também contribuem para esse total.

A USP oferece aos seus alunos algumas disciplinas de empreendedorismo. Entretanto, a maioria delas é optativa, e acaba sendo atendida mais para frente do curso. Além disso, elas são de caráter mais geral, não indo tão a fundo em aspectos pontuais, mas sim dando um panorama geral de empreendedorismo.

Os cursos das faculdades de administração, engenharia e das ciências, poderiam apresentar uma matéria de introdução ao empreendedorismo nos primeiros semestres. Dessa maneira, os alunos já teriam uma mentalidade mais direcionada para a criação de produtos e serviços conforme fossem aprendendo o conteúdo do curso. As disciplinas optativas poderiam oferecer conteúdos mais específicos, para aqueles que quisessem se aprofundar no tema. Assim, o interesse por atividades empreendedoras poderia ser despertado mais cedo e, no caso do aluno se criar de fato um negócio, ele teria uma boa base conceitual para ajudá-lo.

- *Infraestrutura necessária para os empreendimentos*

A universidade possui o Stanford Venture Studio, onde os alunos têm a sua disposição espaços de trabalho e ferramentas para a construção de protótipos. O espaço compartilhado contribui para a troca de experiências e conhecimento, conectando e fortalecendo a comunidade empreendedora. Ele possui diversos ambientes, um deles estando ilustrado na figura 29.



Figura 29 – Stanford Venture Studio

Fonte: <https://www.gsb.stanford.edu/> (em 2 de novembro de 2015)

Na USP, esse papel é realizado pelo InovaLab, mostrado na figura 30. Apesar dos recursos serem interessantes (impressoras 3D, softwares de engenharia, entre outros), o espaço é bastante limitado, não sendo suficiente para o caso de haver muitas empresas querendo compartilhá-lo. Não é necessário que seja criado algo da mesma magnitude do estúdio existente em Stanford, até porque ainda não existe demanda para tanto e seria muito difícil obter recursos para isso. Entretanto, a universidade poderia disponibilizar um ambiente maior para essa finalidade, dado que nem todas as salas ficam ocupadas todo o tempo e poderiam ser utilizadas.



Figura 30 – InovaLab

Fonte: <http://sistemas-producao.net/inovalab> (em 2 de novembro de 2015)

- *Casos de sucesso conhecidos*

Existem muitos casos de *startups* de sucesso fundadas pelo alumni de Stanford, parte deles conhecidos mundialmente. Assim, os alunos enxergam pessoas que estiveram na mesma posição que eles e obtiveram sucesso empreendendo. Isso serve de inspiração para que sejam criados novos negócios, cujo sucesso será o motivador de outras *startups*, e assim sucessivamente. Esse ciclo virtuoso faz com que grande parte dos alunos deseje se veja como potencial empreendedor.

Também existem casos de empreendedorismo de sucesso realizados pelo alumni da USP, ainda que não tenham alcançado a mesma magnitude do Snapchat de Stanford, por exemplo. É importante que esses empreendimentos sejam divulgados, focando no fato que os fundadores eram parte da comunidade universitária assim como os demais. Enxergar o sucesso em alguém parecido faz com que as pessoas acreditem mais nas suas possibilidades.

- *Redes de contato com grandes empresas*

As grandes empresas, principalmente as de base tecnológica, trabalham muito em conjunto com a Universidade de Stanford. Os alunos têm acesso a esses contatos, auxiliados principalmente pelo UCFR (University Corporate and Foundation Relations). Esse órgão tem como um de suas funções gerenciar as relações da universidade com empresas e fundações, facilitando as interações entre as partes.

Essa foi a maior dificuldade aferida no estudo de casos. A USP poderia utilizar a importância de sua marca e suas relações com empresas do mercado de maneira a facilitar o contato dos empreendedores com as mesmas. Esse papel de mediação contribuiria muito para uma evolução mais rápida nos estágios iniciais das *startups*, que muitas vezes têm que recorrer a táticas como e-mails frios, que demoram mais para dar resultados e atrasam as atividades da empresa.

Essa facilitação do contato de um aluno empreendedor com uma grande empresa poderia ser feita de maneira rotineira. Um órgão ou funcionário da universidade que pudesse contatar uma empresa em nome da universidade seria adequado para a função. As chances da USP, enquanto universidade reconhecida mundialmente, conseguir ser atendida por uma empresa são muito maiores do que seriam a de um aluno enquanto pessoa física ou as de uma empresa ainda em estágio inicial.

6.3 Integração

Quando realizada por uma empresa, a fase de integração do benchmarking envolve a comunicação das descobertas aos demais. No caso desse trabalho, a comunicação é feita a partir da própria apresentação e divulgação do mesmo. Dessa maneira, ela envolve um período de tempo posterior ao término do mesmo.

6.4 Ação

A última fase do benchmarking é a ação. Ela inclui a aplicação das recomendações resultantes da análise e a posterior mensuração dos resultados. A execução das recomendações não é da alçada do autor deste trabalho e o impacto das mesmas só seria possível de ser avaliado em um horizonte de médio a longo prazo. Entretanto, os indicadores que servirão para essa mensuração já podem ser construídos, respeitando os critérios estabelecidos na metodologia.

- *Quantidade de alunos matriculados em disciplinas de empreendedorismo*

Esse indicador serve para avaliar principalmente se a universidade está educando seus alunos na prática do empreendedorismo. Além disso, no caso das matérias serem optativas, serve para indicar o nível de interesse no tema. Ele é de fácil mensuração, uma vez que a universidade dispõe das listas de alunos matriculados em cada disciplina. Basta que seja feita uma classificação de quais disciplinas são sobre empreendedorismo e quais não são. É importante que não sejam consideradas aquelas que apenas façam referência, mas sim somente as que tiverem como foco a atividade empreendedora.

- *Quantidade de empresas fundadas anualmente pelo alumni da USP*

Esse número indica o quanto vibrante é o ecossistema de empreendedorismo. Quanto mais empresas são fundadas, mais a universidade evoluiu no aspecto motivacional. Apesar de a princípio a mensuração não ser muito simples, está em desenvolvimento o projeto Started@USP, que tem como objetivo conseguir rastrear as empresas fundadas pelo alumni.

- *Quantidade de empregos gerados por empresas originárias da USP*

Por último, tem-se um indicador que representa o impacto direto que o ecossistema tem na sociedade. Ele está relacionado ao anterior, uma vez que depende do número de *startups* criadas. Entretanto ele considera o tamanho dos empreendimentos, o que é importante pois são buscados aqueles com maior potencial de crescimento.

7 Conclusões

Este trabalho teve como objetivo a realização de um diagnóstico do ecossistema empreendedor onde está inserida a Universidade de São Paulo e a proposição de maneiras através das quais se podem fomentar as iniciativas empreendedoras dentro desse contexto. Para tanto, foi utilizada uma abordagem ecossistêmica, incluindo-se as diferentes dimensões que afetam a criação de novos negócios.

Primeiro, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre os temas pertinentes ao estudo. Nela, foi apresentado o conceito de empreendedorismo de acordo com a literatura existente, assim como seus diferentes tipos. Também foi ressaltada a contribuição que a criação de negócios inovadores tem para o desenvolvimento econômico. A revisão também incluiu a visão de diversos autores sobre a evolução do papel da universidade. Além das atividades básicas de ensino e pesquisa, cada vez mais a universidade é vista como agente econômico. Assim, foram levantadas referências sobre as maneiras através das quais a universidade participa do ecossistema de empreendedorismo. Com isso, foi possível concluir que o fomento ao empreendedorismo pode ser um meio através do qual a universidade contribui para a sociedade.

Para caracterização do ecossistema da Universidade de São Paulo, foi considerado o contexto brasileiro (no qual ela está inserida). A análise dos dados do Global Entrepreneurship Monitor (2015) revelou que, apesar do país apresentar uma taxa de empreendedorismo relativamente alta, os novos negócios criados aqui apresentam um grau de inovação e uma expectativa de crescimento mais baixa do que os negócios criados em outros países da América do Sul. Isso revela que o Brasil pode evoluir naquilo que tange a criação de negócios com grande potencial de expansão.

Adentrando-se as dimensões pertencentes ao ecossistema da USP, percebem-se alguns aspectos positivos, como a disponibilidade de capital humano com boa formação e a proximidade ao maior mercado consumidor do Brasil, tanto de pessoas físicas quanto de empresas e outras organizações. Além disso, alguns elementos da

universidade estão relacionados diretamente a algumas das dimensões, uma vez que contribuem para o desenvolvimento das mesmas.

Depois da caracterização, foi realizado um estudo de casos com *startups* fundadas por alunos e ex-alunos da universidade. O principal objetivo do mesmo era compreender o porquê da opção desses fundadores pelo empreendedorismo, além de entender como eles aprenderam sobre o assunto e por quem eles são apoiados na fase inicial da vida da empresa. A partir da realização dessa etapa, pôde-se concluir que existe espaço para um aumento da abordagem do tema de empreendedorismo no currículo acadêmico e para uma melhora nos recursos de apoio oferecidos pela universidade.

Para averiguar possíveis medidas que contribuam para o fomento do empreendedorismo, foi realizado um benchmarking da universidade de Stanford, referência mundial no cultivo de um ecossistema de empreendedorismo vibrante. O resultado da análise comparativa mostrou algumas medidas que podem ser tomadas pela USP de maneira a fazer com que o seu próprio ecossistema se desenvolva. Como elas vão de encontro aos pontos diagnosticados no estudo de casos, é razoável pressupor que elas apresentam grande potencial de eficácia.

Destacam-se o oferecimento de diversas disciplinas específicas de empreendedorismo (relacionado à falta de abordagem do tema no âmbito acadêmico), o acesso dos alunos à rede de contatos da universidade (algo observado como dificuldade em todos os casos estudados, principalmente no acesso a grandes empresas) e a divulgação dos casos de empreendedorismo de sucesso (citado por alguns entrevistados como algo que os motivou a criar um negócio).

Por fim, são sugeridos alguns indicadores para que a evolução do panorama estudado neste trabalho seja acompanhada. A partir das mudanças que venham a ocorrer, novos estudos diagnósticos podem ser realizados, visto que as dimensões ecossistêmicas são dinâmicas e afetadas umas pelas outras. Além disso, estudos futuros podem buscar o estabelecimento de correlações mensuráveis entre as ações da universidade e os resultados na prática, de forma a desenvolver uma lógica de priorização de investimentos para aquelas medidas com maior retorno.

Mesmo com a existência desses possíveis aprofundamentos, pode-se considerar que os objetivos incialmente propostos para este trabalho foram

cumpridos. Isso porque a situação do ecossistema empreendedor da USP foi diagnosticada e foram propostas maneiras de fazer com que esse panorama evolua.

Pequenos avanços têm o potencial de desencadear um ciclo virtuoso de coevolução de diferentes elementos do ecossistema. Mais *startups* bem sucedidas servem de inspiração para alunos, aumentam o interesse dos investidores e chamam a atenção de empresas para os novos produtos. Tudo isso faz com que haja mais *startups* bem sucedidas, e assim sucessivamente, contribuindo para o desenvolvimento econômico do país. Assim, através de algumas medidas, a Universidade de São Paulo pode gerar um grande retorno para a sociedade.

8 Referências

- AHMAD, N.; SEYMOUR, R. Defining Entrepreneurial Activity: Definitions Supporting Frameworks for Data Collection. **OECD Statistics Working Papers**, 2008.
- AUDRETSCH, D. Entrepreneurship: A survey of the literature. **Enterprise Papers**, n. 14, 2003.
- AULET, W.; FIONA, M. **A Tale of Two Entrepreneurs: Understanding Differences in the Types of Entrepreneurship in the Economy**. Kansas City: Ewing Marion Kauffman Foundation, 2009.
- BAUMOL, W. Entrepreneurship: Productive, Unproductive, and Destructive. **Journal of Political Economy**, v. 98, n. 5, pp. 893-921, 1990.
- BAUMOL, W.; STROM, R. Entrepreneurship and Economic Growth. **Strategic Entrepreneurship Journal**, v. 1, p. 233-237, 2007.
- BENJAMIN, G.; MARGULIS, J. **The Angel Investor's Handbook: How to Profit from Early-Stage Investing**. Princeton: Bloomberg Press, 2001.
- BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e Empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- BLANK, S. **Startup America – Dead on Arrival**. 2011. Disponível em <<http://steveblank.com/2011/02/08/startup-america-dead-on-arrival/>>, acesso em 2 de agosto de 2015.
- BLOCK, J.; WAGNER, M. Necessity and Opportunity Entrepreneurs in Germany: Characteristics and Earnings Differentials. **Schmalenbach Business Review**, v. 62, p. 154-174, 2010.
- BOWER, J. Business model fashion and the academic spinout firm. **R&D Management**, v. 33, p. 97-106, 2003.
- BRYMAN, A. **Research methods and organization studies**. London: Unwin Hyman, 1989.
- CAMP, R. **Benchmarking: The Search for Industry Best Practices That Lead to Superior Performance**. Milwaukee: ASQC Quality Press, 1989.
- CARAYANNIS, E.; et al. High technology spin-offs from government R&D laboratories and research universities. **Technovation**, v. 18, n. 1, p. 1-11, 1998.

- CARREE, M.; THURIK, A. The Impact of Entrepreneurship on Economic Growth. In: ACS, Z.; AUDRETSCH, D. **Handbook of Entrepreneurship Research**, 2^a ed. Nova York: Springer, 2010. p. 437-471.
- COHEN, S.; HOCHBERB, Y. **Accelerating Startups: The Seed Accelerator Phenomenon**, 2014. Disponível em <<http://papers.ssrn.com/sol3/>>, acesso em 10 de agosto de 2015.
- CRISTIA, A. El benchmarking como herramienta de evaluación. **ACIMED**, v. 14, n. 4, 2006.
- DAVILA, M.; VASQUEZ, A. Venture Capital: Una mirada al constructo teórico, su rol en los nuevos emprendimientos y agenda de investigación futura. **Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación e Reflexión**, v. 16, n. 1, 2008.
- DEPONTI, C.; ECKERT, C.; AZAMBUJA, J. Estratégia para construção de indicadores para avaliação da sustentabilidade e monitoramento de sistemas. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v. 3, n. 4, 2002.
- DREXLER, M.; et al. Entrepreneurial Ecosystems Around the Globe and Early-Stage Company Growth Dynamics. **World Economic Forum**, 2014.
- EADTU. Optimizing the entrepreneurship ecosystem. **CBVI**, 2013.
- EESLEY, C.; MILLER, W. **Impact: Stanford University`s Economic Impact via Innovation and Entrepreneurship**. Stanford: Stanford University, 2012.
- EISENMANN, T. Entrepreneurship: A Working Definition. **Harvard Business Review**, 2015.
- ELMUTI, D.; KATHAWALA, Y. An overview of benchmarking process: a tool for continuous improvement and competitive advantage. **Benchmarking fo Quality Management & Technology**, v. 4, n. 4, p. 229-243, 1997.
- ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university-industry-government relations. **Research Policy**, v. 29, n. 2, 2000.
- ETZKOWITZ, H.; VIALE, R. **The Capitalization of Knowledge: A Triple Helix of University-Industry-Government**. Northampton: Edward Elgar, 2010.
- FAYOLLE, A.; KYRÖ, P.; LIÑÁN, F. **Developing, Shaping and Growing Entrepreneurship**. Cheltenham: Edward Elgar, 2015.

FLUCK, F.; EAKIN, D.; ROSEN, H. Where does the money come from? The financing of small entrepreneurial enterprises. **Metropolitan Studies Program Series**, n. 191, 1998.

GEM. **Global Entrepreneurship Monitor 2015**. Disponível em <<http://www.gemconsortium.org/data/key-indicators>>, acesso em 10 de outubro de 2015.

GERBER, E.; HUI, J.; KUO, P. Crowdfunding: Why People Are Motivated to Post and Fund Projects on Crowdfunding Platforms. **The ACMs conference on Computer Supported Cooperative Work and Social Computing**, 2012.

GIBLIERANO, J.; VITALE, R.; MCCLATCHY, J. Business development in the early stages of commercializing disruptive innovation: considering the implications of Moore's life cycle model and Christensen's model of disruptive innovation. **Innovative Marketing**, v. 7, n. 2, 2011.

GNYAWALI, D.; FOGEL, D. Environments for Entrepreneurship Development: Key Dimensions and Research Implications. **Entrepreneurship, Theory and Practice**, v. 18, n. 4, p. 43-62, 1994.

GODOY, A. Pesquisa Qualitativa: Tipos Fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.

GRAHAM, R. Technology Innovation Ecosystem Benchmarking Study: Key findings from Phase 1. **MIT Skoltech Initiative**, 2013.

GREENE, P.; et al. **The Development of University-Based Entrepreneurship Ecosystems: Global Practices**. Northampton: Edward Elgar, 2010.

HOPKINS, W. Quantitative research design. **Sportscience**, v. 4, n. 1, 2008.

IANSITI,M.; LEVIEN, R. Strategy as Ecology. **Harvard Business Review**, p. 68-78, 2004.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2014**. Disponível em <ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/>, acesso em 10 de outubro de 2015.

IBGE. **População e Projeção**. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>, acesso em 10 de outubro de 2015.

ISENBERG, D. The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economic policy: Principles for cultivating entrepreneurship. **Institute of International European Affairs**, 2011.

KANE, T. The Importance of Startups in Job Creation and Job Destruction. **Kauffman Foundation Research Series: Firm Formation and Economic Growth**. Kansas City: Ewing Marion Kauffman Foundation, 2010.

LEE, W.; KATZORKE, M. **Leading Effective Supply Chain Transformations**. Plantation: J. Ross, 2010.

LEGINF. **Estatuto da USP**. Disponível em <<http://www.leginf.usp.br/>>. Acesso em 25 de julho de 2015.

LEMOS, P. **Universidades e Ecossistemas de Empreendedorismo**. Campinas: UNICAMP, 2012.

LENOIR, T. Inventing the entrepreneurial university: Stanford and the co-evolution of the Silicon Valley. **The Journal of American and Canadian Studies**, v. 22, p. 3-38, 2004.

LUNSFORD, T.; LUNSFORD, B. The Research Sample, Part 1: Sampling. **Journal of Prosthetics and Orthotics**, v. 7, n. 3, 1995.

MARTINS, P. Spin-Offs da Ciência: Terras Raras do Empreendedorismo Acadêmico Brasileiro?. **Universidade de São Paulo**, 2014.

MITCHELL, G. Problems and Fundamentals of Sustainable Development Indicators. **Sustainable Development**, v. 4, n. 1, p. 1-11, 1996.

MOORE, J. Predators and Prey: A New Ecology of Competition. **Harvard Business Review**, v. 71, n. 3, p. 75-86, 1993.

MUELLER, A. O papel do empreendedor no desenvolvimento econômico. **Instituto Ordem Livre**, 2011. Disponível em <<http://ordemlivre.org/posts/o-papel-do-empreendedor-no-desenvolvimento-economico>>, acesso em 15 de setembro de 2015.

MUELLER, S.; THOMAS, A. Culture and entrepreneurial potential: A nine country study of locus of control and innovativeness. **Journal of Business Venturing**, v. 16, n. 1, p. 51-75, 2001.

- NAUDÉ, W. Entrepreneurs and economic development. **United Nations University**. Disponível em <<http://unu.edu/publications/articles/are-entrepreneurial-societies-also-happier.html>>, acesso em 10 de setembro de 2015.
- OECD. The Knowledge-Based Economy. **OECD Economic Outlook**, n. 60, 1996.
- OED. **Spin-off**. Disponível em <<http://www.oed.com/>>, acesso em 9 de setembro de 2015.
- PATTNAIK, P.; PANDEY, S. University Spinoffs: What, Why, and How?. **Technology Innovation Management Review**, v. 4, n. 12, p. 44-50, 2014.
- PEDERSEN, O. **The First Universities: Studium Generale and the Origins of University Education in Europe**. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
- PELTONIEMI, M.; VUORI, E. Business ecosystem as the new approach to complex adaptive business environments. **Proceedings of the eBusiness Research Forum**, p. 267-281, 2004.
- PENEDER, M. The Meaning of Entrepreneurship: A Modular Concept. **Journal of Industry, Competition and Trade**, v. 9, p. 77-99, 2009.
- PEREIRA, E. Does Entrepreneurship Drive Economic Growth?. **Forbes**, 2011. Disponível em <<http://www.forbes.com/sites/megacities/2011/04/25/does-entrepreneurship-drive-economic-growth/>>, acesso em 10 de setembro de 2015.
- PITCHBOOK. **Universities Report: 2015-2016 edition**. Disponível em <<http://pitchbook.com/news/reports/2015-2016-pitchbook-universities-report>>, acesso em 15 de outubro de 2015.
- PLONSKI, G.; CARRER, C. A Inovação Tecnológica e a Educação para o Empreendedorismo. In: VILELA, S.; LAJOLO, F. **USP 2034: Planejando o Futuro**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.
- PRAAG, M.; VERSLOOT, P. What is the Value of Entrepreneurship? A Review of Recent Research. **IZA Discussion Papers**, n. 3014, 2007.
- PRIBERAM. **Empreendedorismo**. Disponível em <<http://www.priberam.pt/dlpo/empreendedorismo>>, acesso em 20 de agosto de 2015.
- RANA, S. **Essentials of Ecology and Environmental Science**, 5^a ed. Delhi: PHI Learning, 2013.

RANGA, M.; ETZKOWITZ, H. Triple Helix Systems: An Analytical Framework for Innovation Policy and Practice in the Knowledge Society. **Industry and Higher Education**, n. 27, p. 237-262, 2013.

RIGBY, D. **Management Tools: An executive`s guide**. Bain & Company, 2015.

ROBERTS, E.; EESLEY, C. **Entrepreneurial Impact: The Role of MIT**. Kansas City: Ewing Marion Kauffman Foundation, 2009.

ROBERTS, E.; MALONE, D. Policies and Structures for Spinning Off New Companies from Research and Development Organizations. **Working Papers**, n. 3804, 1995.

ROGERS, M.; TAKEGAMI, S.; YIN, J. Lessons learned about technology transfer. **Technovation**, n. 21, p. 253-261, 2000.

RONG, K.; SHI, Y. **Business Ecosystems**. Hampshire: Palgrave Macmillan, 2015.

SAETRE, A.; ATKINSON, O.; ELLERAS, B. University Spin-Offs as Technology Commercialization: A Comparative Study between Norway, Sweden and the United States. **NTNU**, 2006.

SCHUMPETER, J. The Theory of Economic Development. **Harvard University Press**, 1934.

SINGH, S.; VERMA, H. Impact of Entrepreneurship Training on the Development of Entrepreneurs. **Interdisciplinary Journal of Contemporary Research In Business**, v. 1, n. 10, p. 61-82, 2010.

SMITH, D. The Role of Entrepreneurship in Economic Growth. **Undergraduate Economic Review**, v. 6, n. 7, 2010.

STAGARS, M. **Incubators and Accelerators**. Nova York: Springer, 2014.

STANFORD. **Stanford University Common Data Set 2014-2015**. Disponível em <<http://ucomm.stanford.edu/cds/2014#GeneralInformation>>, acesso em 20 de outubro de 2015.

STANGLER, D.; MASTERSON, J. Measuring an Entrepreneurial Ecosystem. **Kauffman Foundation Research Series on City, Metro, and Regional Entrepreneurship**. Kansas City: Ewing Marion Kauffman Foundation, 2015.

STEPHAN, U.; HART, M.; DREWS, C. Understanding Motivations for Entrepreneurship: A Review of Recent Research Evidence. **Enterprise Research**

Centre, 2015. Disponível em <<http://www.enterpriseresearch.ac.uk/publications/>>, acesso em 30 de setembro de 2015.

STEVENSON, H. Why entrepreneurship has won!. **Coleman White Paper Series**, 2000.

TELLIS, W. Application of a Case Study Methodology. **The Qualitative Report**, v. 3, n. 3, 1997.

TERENCE, A.; FILHO, S. Abordagem quantitativa, qualitativa e a utilização da pesquisa-ação nos estudos organizacionais. **ENEGET**, 2006. Disponível em <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006_tr540368_8017.pdf>, acesso em 5 de outubro de 2015.

TIMES HIGHER EDUCATION. **World University Rankings 2015-2016**. Disponível em <<https://www.timeshighereducation.com/>>, acesso em 15 de agosto de 2015.

UNF. Literature Review: Incubator Programs. **Virtual School readiness Incubator Project**, n. 3, 2007.

USP. **Anuário Estatístico**. Disponível em <<https://uspdigital.usp.br/anuario/AnuarioControle>>, acesso em 25 de outubro de 2015.

VALDIVIA, W. University Start-Ups: Critical for Improving Technology Transfer. **Brookings Technology Innovation**, 2013. Disponível em <<http://www.brookings.edu/research/papers/2013/11/university-start-ups-technology-transfer-valdivia>>, acesso em 20 de setembro de 2015.

VOHORA, A.; WRIGHT, M.; LOCKETT, A. Critical junctures in the development of university high-tech spinout companies. **Research Policy**, v. 33, p. 147-175, 2004.

YIN, R. **Case Study Research: Design and Methods**. Los Angeles: Sage, 2014.

ZALI, M.; et al. The effect of necessity and opportunity driven entrepreneurship on business growth. **International Research Journal of Applied and Basic Sciences**, v. 7, p. 100-108, 2013.

9 Anexo A – Questionário das Entrevistas

As perguntas abaixo servem de base para a condução das entrevistas de coleta de informações para o estudo de caso. Elas não pressupõem uma ordem fixa nem restringem a realização de outros questionamentos de acordo com a percepção da necessidade dos mesmos por parte do entrevistador.

- 1) Qual a relação dos fundadores da empresa com a Universidade de São Paulo?
- 2) Qual é o produto/serviço oferecido pela empresa e quando ela foi criada?
- 3) Os fundadores exerceram antes algum outro tipo de atividade profissional? Qual?
- 4) Por que decidiram empreender?
- 5) Por que não empreenderam antes?
- 6) Como começaram a ter contato com o empreendedorismo?
- 7) O tema foi estudado ao longo da sua graduação?
- 8) Fora do âmbito acadêmico, como aprendeu sobre as maneiras de se empreender?
- 9) Qual tipo de suporte vocês recebem da universidade e de organizações ligadas a ela?
- 10) Como as atividades da empresa são financiadas?
- 11) Receberam algum tipo de mentoria? De quem?
- 12) Quais as principais dificuldades encontradas, principalmente nas fases iniciais da empresa?