



Universidade de Brasília - UnB  
Faculdade UnB Gama - FGA  
Engenharia de Software

# **Ecossistema de Startups do Distrito Federal e sua maturidade**

Autor: Eduardo de Oliveira Castro  
Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Miranda Meirelles

Brasília, DF  
2016



Eduardo de Oliveira Castro

## **Ecosystem of Startups of the Federal District and its maturity**

Monografia submetida ao curso de graduação em (Engenharia de Software) da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em (Engenharia de Software).

Universidade de Brasília - UnB

Faculdade UnB Gama - FGA

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Miranda Meirelles

Brasília, DF

2016

---

Eduardo de Oliveira Castro

Ecossistema de Startups do Distrito Federal e sua maturidade/ Eduardo de  
Oliveira Castro. – Brasília, DF, 2016-  
74 p. : il. (algumas color.) ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Miranda Meirelles

Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade de Brasília - UnB  
Faculdade UnB Gama - FGA , 2016.

1. Ecossistema de Startups. 2. Empreendedorismo. I. Prof. Dr. Paulo Roberto  
Miranda Meirelles. II. Universidade de Brasília. III. Faculdade UnB Gama. IV.  
Ecossistema de Startups do Distrito Federal e sua maturidade

CDU 02:141:005.6

---

Eduardo de Oliveira Castro

## **Ecossistema de Startups do Distrito Federal e sua maturidade**

Monografia submetida ao curso de graduação em (Engenharia de Software) da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em (Engenharia de Software).

Trabalho aprovado. Brasília, DF, 01 de junho de 2013:

---

**Prof. Dr. Paulo Roberto Miranda  
Meirelles**  
Orientador

---

**Prof. Dr. Carlos Denner dos Santos  
Jr.**  
Convidado 1

---

**Prof. Msc. Alexandre Gomes**  
Convidado 2

Brasília, DF  
2016

*Este trabalho é dedicado a todos os Empreendedores que contribuem para o crescimento do Ecossistema de Startups do Distrito Federal e acreditam no potencial da nossa capital.*

# Resumo

Com um histórico oscilante, o cenário de Startups de Brasília tem suas peculiaridades. A cidade que em 2015 foi classificada com a pior Cultura Empreendedora do Brasil pela Endeavor<sup>1</sup> e que outrora foi referência nacional com a maior delegação de Startups do Brasil no Tech Crunch Disrupt em 2012<sup>2</sup> graças a uma forte comunidade de empreendedores, passou alguns anos em decadência e hoje, em 2016, volta a crescer.

Aproveitando o momento em que muitas iniciativas dão força para as Startups brasilienses, este trabalho tem como objetivo realizar uma avaliação do atual estado do Ecossistema de Startups do Distrito Federal utilizando uma metodologia criada pelo grupo de pesquisa InovaSampa da Universidade de São Paulo por meio de um Estudo Qualitativo que tem como base entrevistas individuais com diversos Empreendedores locais.

A expectativa de resultado final é que seja obtida uma visão geral de como os diversos fatores que compõem esse Ecossistema interagem entre si, quais as suas características, bem como pontos fortes e fracos, o seu histórico, nível de maturidade, prospecções dos empreendedores para o futuro e como ele pode ser comparado com outros ecossistemas.

**Palavras-chaves:** Startups, Ecossistema de Startups, Empreendedorismo

---

<sup>1</sup> INDICE de Cidades Empreendedoras 2015. Disponível em: <<http://info.endeavor.org.br/ice2015>>.

<sup>2</sup> MENEZES, L. *Empreendedores 3.0*. Disponível em: <<http://bit.ly/29xPE6B>>.

# Abstract

With an oscillating history, Startups scenario in Brasilia has its own peculiarities. The city that in 2015 was ranked with the worst Entrepreneurship Culture in Brazil by Endeavor<sup>3</sup> once was a national reference as one of the best Ecosystems in Brazil with the biggest delegation of Startups from Brazil at Tech Crunch Disrupt 2012<sup>4</sup> thanks to a really strong community, was in decadence for the past years but now, in 2016, is growing again.

Taking the momentum with many initiatives fostering and supporting Startups in Brasilia, this work aims to conduct an assessment of the current state of Startup Ecosystem in Brasília using a methodology created by InovaSampa research group, from University of São Paulo, through a qualitative study based on interviews with several local entrepreneurs.

The expectation is that as a result we could obtain an overview about the Brasilia's Startup Ecosystem showing how the various factors that make up this Ecosystem interact with each other, its characteristics, strengths and weaknesses, how it started and how went through until now, its maturity level, the prospects for the future by the entrepreneurs and how can it be compared to other ecosystems.

**Key-words:** Startup, Startup Ecosystem, Entrepreneurship

---

<sup>3</sup> INDICE de Cidades Empreendedoras 2015. Disponível em: <<http://info.endeavor.org.br/ice2015>>.

<sup>4</sup> MENEZES, L. *Empreendedores 3.0*. Disponível em: <<http://bit.ly/29xPE6B>>.

# Lista de ilustrações

Figura 1 – Comparação dos pilares brasileiros de acordo com o Índice Global de Empreendedorismo	
Figura 2 – Quantidade de Papers com o termo “Startup Ecosystem” por Cukier, Kon e Lyons (2015)	
Figura 3 – Representação do Ciclo de Vida de uma Startup Escalável por (BLANK; DORF, 2012)	
Figura 4 – Representação do Ciclo de Vida de uma Startup por (BLANK, 2015)	24
Figura 5 – Representação de como encontrar uma oportunidade por (BYERS; DORF; NELSON, 2012)	
Figura 6 – Representação do Ciclo de Vida de uma Startup por (RIES, 2011)	26
Figura 7 – Curva de crescimento de uma Startup por Paul Graham, representado por (POLGÁR, 2012)	
Figura 8 – Modelo de Penetração de Mercado por (MOORE, 2014)	27
Figura 9 – Representação de como o valor de uma Startup que recebeu investimento mas se desvalorizou	
Figura 10 – Relação entre gastos com investimento e retorno de Venture Capital por (SAHLMAN, 2000)	
Figura 11 – Curva de Mercado de diversas Tecnologias por (PEPPER, 2012)	32
Figura 12 – Valor das ações do Groupon entre 2011 e 2016, retirado do site da NASDAQ	32
Figura 13 – Valor das ações do Amazon entre 1998 e 2012, criado por (PEPPER, 2012)	33
Figura 14 – Modelo de Hélice Tripla, por Ranga e Etzkowitz (2013)	34
Figura 15 – Ecossistemas Empreendedores, por Isenberg (2011)	34
Figura 16 – Relacionamentos entre atributos de Ecossistemas Empreendedores, por Spigel (2015)	35
Figura 17 – Rascunho, criado por ??), sobre o livro “Startup Communities”, criado por Feld (2012)	35
Figura 18 – Ranking do Índice de Cidades Empreendedoras, da Endeavor	40
Figura 19 – Análise de Brasília no Índice de Cidades Empreendedoras, da Endeavor	41
Figura 20 – Ranking do Global Startup Ecosystem Ranking criado pela Compass	43
Figura 21 – Fatores que influenciam o sucesso de uma Startup criado por Cherv e Anderson (2006)	
Figura 22 – Modelo de Avaliação de Inovação por Belitz et al. (2011)	44
Figura 23 – Elementos de um Ecossistema por Stam (2015)	45
Figura 24 – Parâmetros utilizados pela versão enxuta do Modelo de Maturidade por Cukier, Kon e Lyons (2015)	
Figura 25 – Importância das Métricas citadas para cada um dos níveis de maturidade por Cukier, Kon e Lyons (2015)	
Figura 26 – Arcabouço Conceitual de um Ecossistema de Startups	51
Figura 27 – Mapa do Ecossistema de Tel-Aviv, Israel	52
Figura 28 – Mapa do Ecossistema de São Paulo, Brasil	53
Figura 29 – Representantes do Ecossistema de Startups de Brasília em 2012	64
Figura 30 – Gráfico de Gantt representando o planejamento deste trabalho até 2017	65



# Lista de tabelas

Tabela 1 – Ranking de países com a maior proporção de Empreendedores, por (BRINDED, 2015)	
Tabela 2 – Tendências nas publicações acerca do Empreendedorismo por (FILION, 1998)	14
Tabela 3 – Principais temas de pesquisa na área de Empreendedorismo por (FILION, 1998)	15
Tabela 4 – Atributos de Ecossistemas Empreendedores, por (SPIGEL, 2015)	36
Tabela 5 – Atributos de um Ecossistema de Startups bem sucedido, por (STAM, 2015) e (FELD,	
Tabela 6 – Métricas de classificação dos Fatores que compõem um Ecossistema	49
Tabela 7 – Mapeamento de Empreendedores para serem entrevistados	65
Tabela 8 – Mapeamento de Coworkings/Incubadoras/Aceleradoras para serem entrevistados	66
Tabela 9 – Mapeamento de Instituições de Apoio para serem entrevistados	66
Tabela 10 – Mapeamento de Investidores para serem entrevistados	66
Tabela 11 – Mapeamento de Representantes das Universidades para serem entrevistados	66
Tabela 12 – Cronograma das atividades previstas para 02/2016	67
Tabela 13 – Cronograma das atividades previstas para 01/2017	67

# Lista de abreviaturas e siglas

OMG	Object Management Group
sql	Linguagem de consulta estruturada

# Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>12</b>
<b>1.1</b>	<b>Contexto</b>	<b>12</b>
<b>1.2</b>	<b>Objetivos</b>	<b>17</b>
<b>1.3</b>	<b>Organização do Trabalho</b>	<b>17</b>
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>18</b>
<b>2.1</b>	<b>O Empreendedorismo</b>	<b>18</b>
<b>2.2</b>	<b>O Empreendedor</b>	<b>20</b>
<b>2.3</b>	<b>A Startup</b>	<b>21</b>
<b>2.4</b>	<b>O Ciclo de Vida de uma Startup e do seu Produto</b>	<b>24</b>
<b>2.5</b>	<b>O Dinâmico Mercado de Startups e de Investidores</b>	<b>29</b>
<b>2.6</b>	<b>O Ecossistema</b>	<b>33</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>39</b>
<b>3.1</b>	<b>Trabalhos Relacionados</b>	<b>39</b>
<b>3.2</b>	<b>A Metodologia do InovaSampa</b>	<b>45</b>
3.2.1	Desvantagens e Vantagens	45
3.2.2	Técnicas Utilizadas	45
3.2.3	Fatores que formam um Ecossistema	46
3.2.4	Versão Enxuta do Modelo de Avaliação	48
3.2.5	O arcabouço conceitual e o Mapa de um Ecossistema	49
3.2.6	Os níveis de maturidade de um Ecossistema	50
<b>3.3</b>	<b>Aplicação da Metodologia e Protocolo</b>	<b>54</b>
3.3.1	Perguntas de Pesquisa	54
3.3.2	Escolha dos Entrevistados	55
3.3.3	Condução das Entrevistas	55
3.3.4	Roteiro de Entrevista e Perguntas	56
3.3.5	Codificação e Interpretação dos Dados	58
<b>4</b>	<b>RESULTADOS PARCIAIS</b>	<b>59</b>
<b>4.1</b>	<b>Perguntas de Pesquisa</b>	<b>59</b>
4.1.1	Pergunta de Pesquisa 1: Quais são as características socioculturais de Brasília que promovem o empreendedorismo?	
4.1.2	Pergunta de Pesquisa 2: Quais são os mecanismos institucionais de Brasília que promovem o empreendedorismo?	
4.1.3	Pergunta de Pesquisa 3: Quais são os mecanismos educacionais de Brasília que promovem o empreendedorismo?	
4.1.4	Pergunta de Pesquisa 4: Como os fatores tecnológicos influenciam o sucesso ou fracasso das startups?	
4.1.5	Pergunta de Pesquisa 5: Qual a relação do empreendedor de Brasília com as opções de investimento?	

4.1.6 Pergunta de Pesquisa 6: Quais ações devem ser tomadas no Ecossistema de Brasília para qu

**5 CONCLUSÕES PRÉ-ELIMINARES . . . . . 63**

**5.1 Planejamento para TCC2 . . . . . 64**

**REFERÊNCIAS . . . . . 68**

# 1 Introdução

## 1.1 Contexto

Em uma entrevista para o site da Revista Times<sup>1</sup> a Empreendedora brasileira Bel Pesce relata que em apenas duas semanas após o lançamento do seu primeiro livro na internet ele obteve mais de cem mil downloads, o que a motivou a abrir a escola de empreendedorismo FazInova<sup>2</sup> que no primeiro ano obteve cerca de nove mil estudantes. Hoje a plataforma possui mais de 150 mil usuários e o conteúdo criado pela Empreendedora já atingiu mais de 5 milhões de pessoas nos últimos 3 anos por meio de revistas, programas de televisão ou rádio, palestras, YouTube, etc. Ela relata que as pessoas nem sequer piscam durante as atividades e que os brasileiros querem empreender.

Brinded (2015) relata que o Brasil é o terceiro país com o maior número de Empreendedores do mundo, correspondendo a cerca de 13,8% da população, o que, além de surpreendente, demonstra ser uma pauta de grande importância no Brasil. A autora explica que em países desenvolvidos os Empreendedores estão mais associados com Startups, enquanto em países menos favorecidos Empreender é mais uma questão de necessidade do que de escolha ou sonho, ela relata que as pessoas precisam criar suas próprias oportunidades quando não há muitos empregos disponíveis, por esse motivo todos os dez países com o maior número de Empreendedores do mundo são classificados como subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, como indicado pela Tabela 01.

Posição	País	% da população empreendendo
1	Uganda	28.1
2	Tailândia	16.7
3	Brasil	13.8
4	Camarões	13.7
5	Vietnam	13.3
6	Angola	12.4
7	Jamaica	11.9
8	Botsuana	11.1
9	Chile	11.0
37	Reino Unido	4.6
41	Estados Unidos da América	4.3

Tabela 1: Ranking de países com a maior proporção de Empreendedores, por (BRINDED, 2015)

<sup>1</sup> HOW Entrepreneurship is Changing Brazil. Disponível em: <<http://ti.me/1ELCtX3>>.

<sup>2</sup> FAZINOVA. Disponível em: <<http://www.fazinova.com.br/>>.

Hermann et al. (2015) no Índice Global de Ecossistemas de Startups classifica uma cidade brasileira, São Paulo, como o 12o melhor Ecossistema do mundo, a frente de cidades como Austin, Toronto, Amsterdã e Montreal. Schwab e Martín (2015) já não classifica tão bem o Brasil, no Índice Global de Competitividade fomos classificados na 75a posição dentre 140 países. No Índice Global de Empreendedorismo, criado por Acs, Szerb e Autio (2016), somos classificados na posição 92 do ranking global, um dos destaques do Brasil segundo esse Índice está no pilar de Percepção de Oportunidade que estamos posicionados em primeiro lugar, como indicado pela Figura XX.

## 14 Pillar Comparison

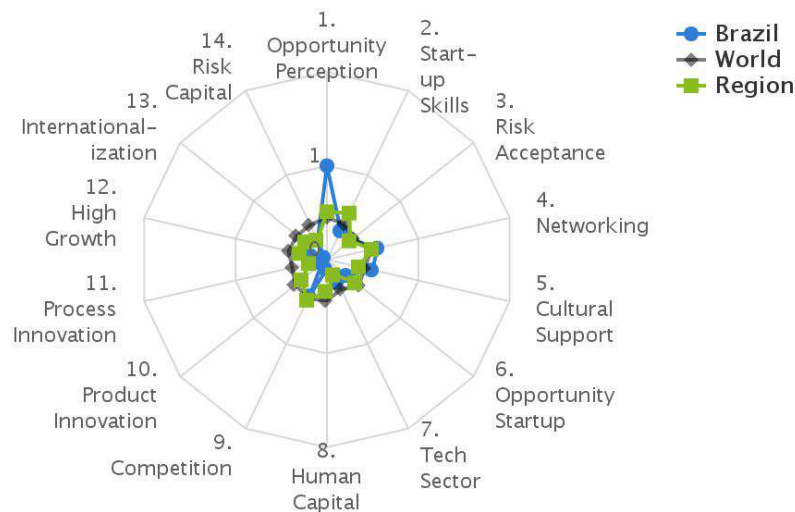


Figura 1: Comparação dos pilares brasileiros de acordo com o Índice Global de Empreendedorismo

O Governo também tem dado apoio a esse setor por meio de iniciativas como o Startup Brasil, Inovativa Brasil, Sebrae de Inovação, Editais de investimento como os da FINEP, dentre outros. Alguns projetos de lei como a Lei da Inovação e o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação busca flexibilizar o atual Ambiente Regulatório do Brasil para aumentar as chances de sucesso das Startups.

Alguns Grupos não-governamentais como o Dínamo promovem discussões sobre Startups com foco na criação de políticas públicas mais favoráveis no Brasil, parte do trabalho deles também visa apoiar Governos na formulação dessas políticas e aproximá-los do Ecossistema. A ANPROTEC relata que empresas apoiadas por incubadoras no Brasil faturam em torno de R\$ 15 bilhões anuais e são responsáveis por cerca de 53 mil empregos para o Brasil. Eles estimam que existam cerca de 369 incubadoras de empresas

e cerca de 5000 empresas associadas a elas, sejam já graduadas ou ainda em fase de incubação<sup>3</sup>, e podem ser vistas como Startups.

[Paternoster et al. \(2014\)](#) enfatiza que pesquisas acadêmicas são necessárias para apoiar as atividades relacionadas a Startups e guiar ações de diversos atores que compõem um Ecossistema, como Empreendedores, Agentes Públicos, Investidores e Acadêmicos. [Filion \(1998\)](#) relata que estudos relacionados ao Empreendedorismo são antigos, alguns datando meados do século XIX, e embora ainda não haja um consenso sobre qual a sua definição sabemos que é uma disciplina que pode ser aprendida, as pessoas não nascem Empreendedoras mas são criadas e treinadas para se tornarem Empreendedoras. Com base em uma análise das principais publicações acerca do tema nos últimos 300 anos o autor divide o progresso dos estudos em cinco períodos representados pela Tabela 02. Filion também mapeou quais os principais tópicos de pesquisa, o resultado está na Tabela 03.

Tema	Perspectiva	Período
O que fazem os Empreendedores	Econômica	1700 - 1950
Quem são os Empreendedores	Comportamental	1960 - 1980
O que fazem os Empreendedores	Administrativa(finanças, marketing, operações, recursos humanos)	1980 - Atual
Quais tipos de suporte são necessários para Empreendedores	Ciências Sociais(incluindo economia, geografia e sociologia)	1985 - Atual
O que são atividades Empreendedoras e quais Competências são necessárias	Empreendedorismo	1990 - Atual

Tabela 2: Tendências nas publicações acerca do Empreendedorismo por ([FILION, 1998](#))

Como explicitado por [Filion \(1998\)](#) em 1998, pouco se explorou sobre Ecossistemas e como eles contribuem para o desenvolvimento da economia, das empresas e das pessoas que os cercam, embora seja claro que algo de diferente aconteça em grandes Ecossistemas como o Vale do Silício, Nova Iorque ou Tel-Aviv. Alguns pesquisadores, como [Suresh e Ramraj \(2012\)](#), tentaram mapear elementos que são essenciais e como interagem entre si para que um determinado Ecossistema possa crescer.

Contextualizando com anos mais recentes, [Cukier, Kon e Lyons \(2016\)](#) mapeou o crescimento da quantidade de artigos acadêmicos que citam o termo “Startup Ecosystems”, como representado na Figura 01, mostrando um considerável aumento no interesse pelo tema. [Lemos \(2011\)](#) diz que pesquisas sobre Ecossistemas de Empreendedorismo apresentam um forte caráter exploratório e que faltam teorias consolidadas sobre as relações entre os diversos elementos que compõem um Ecossistema. [Spigel \(2015\)](#) também

<sup>3</sup> [ANPROTEC. Estudo de impacto econômico, segmento de incubadoras de empresas do brasil. 2016.](#)

Temas de Pesquisa
Características comportamentais de Empreendedores
Características demográficas e econômicas de pequenos negócios
Empreendedorismo e pequenos negócios em países em desenvolvimento
Características gerenciais de Empreendedores
Criação de empresas
Desenvolvimento de negócios
Capital de risco e investimento em pequenos negócios
Gestão de negócios, recuperação e aquisição
Estratégia e crescimento de uma companhia empreendedora
Alianças estratégicas
Empreendedorismo corporativo e intraempreendedorismo
Negócios de família
Encubadoras e sistemas de suporte ao Empreendedorismo
Redes
Fatores que influenciam a criação e o desenvolvimento de empresas
Políticas públicas governamentais e criação de empresas
Mulheres, minorias, grupos étnicos e Empreendedorismo
Educação Empreendedora
Pesquisa Empreendedora
Comparativo de estudos culturais
Empreendedorismo e a Sociedade
Franquias

Tabela 3: Principais temas de pesquisa na área de Empreendedorismo por (FILION, 1998)

relata que o estudo de Ecossistemas Empreendedores se tornaram uma ferramenta popular para o estudo do empreendedorismo de alto crescimento com um ponto de vista geográfico.

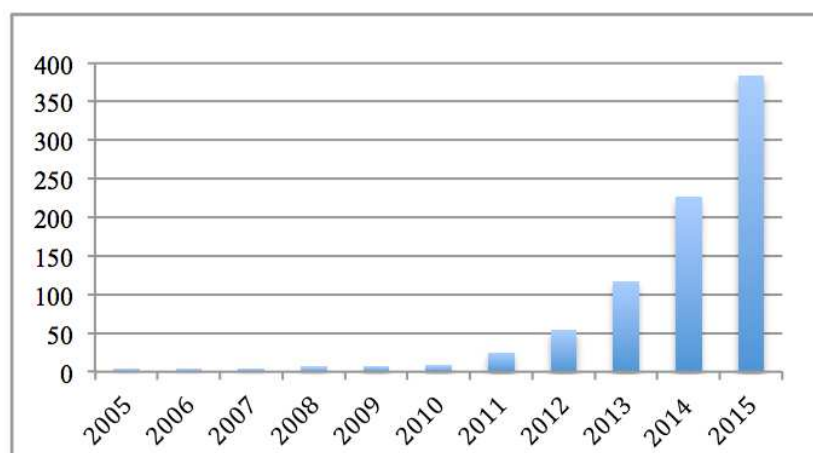


Figura 2: Quantidade de Papers com o termo "Startup Ecosystem" por Cukier, Kon e Lyons (2016)

Trazendo para o contexto de Brasília, a cidade vive um dos seus melhores momen-



tos para o crescimento do Ecossistema de Startups local, embora o país e a cidade estejam passando por uma recessão e crise política e econômica o cenário nunca foi tão favorável e como reflexo é visível que o interesse dos brasilienses tem aumentado.

Atualmente é possível encontrar eventos com temáticas relacionadas ao Empreendedorismo, como palestras e meetups, no mínimo uma vez por semana. A expectativa para 2016 e 2017 também é boa: grandes eventos como a WCIT, que estima-se que poderá gerar bilhões de reais em negócios entre um público seletivo de 2500 participantes, em sua maior parte líderes das principais empresas do setor, o Festival Path e a Campus Party também acontecerão em Brasília. A baixa expectativa de concursos públicos também é um fator favorável, forçando os jovens a buscarem alternativas que não a estabilidade financeira incentivada pelos seus pais, principal motivo para uma Cultura Empreendedora tão ruim na cidade, de acordo com o Índice de Cidades Empreendedoras da Endeavor a pior do Brasil<sup>4</sup>.

Em relação a financiamento existem dois fundos de alto risco com aproximadamente R\$ 100 milhões para investimento em Startups, o Criatec 2, sob responsabilidade da Garan Ventures, e o Fundo de Investimento em Participações Venture Brasil Central, sob responsabilidade da Cedro Capital. Também temos três programas de aceleração de Startups rodando na cidade, o Programa Impulso, o CAMP da aceleradora Cotidiano, e a Acceleratus. A presença de cerca de dez espaços de coworking e duas incubadoras também atuam como importantes atores para o desenvolvimento do Ecossistema.

O Governo de Brasília também busca por meios de apoiar o Ecossistema local, a Fundação de Apoio à Pesquisa em 2015 e 2016 investiu cerca de R\$ 13 milhões em Startups locais. A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação além de coordenar o Parque Tecnológico Capital Digital, uma área com mais de 1 milhão de metros quadrados exclusiva para negócios relacionados à Tecnologia da Informação, está desenvolvendo um anteprojeto de lei da inovação o qual propõem isenção total de impostos para Startups por até 4 anos.

A capital também é a casa de diversos casos de sucesso no contexto de Startups do Brasil. Em entrevista ao Correio Braziliense<sup>5</sup> Júlio Vasconcellos, ex-morador de Brasília e um dos fundadores do Peixe Urbano, acredita que a capital possui um excelente sistema de educação e jovens com talento e ambição e que o contexto político da cidade, que atrai muitos estrangeiros e brasileiros de todas as regiões do país, contribui para a geração de um ambiente dinâmico e favorável para o desenvolvimento de jovens empreendedores. A Boo-Box, uma das maiores empresas de publicidade digital do mundo e adquirida pela FTPI Digital, a ZeroPaper, adquirida pela americana Intuit, a Rota dos Concursos, a primeira Startup brasileira a participar do programa de aceleração 500 Startups no Vale

<sup>4</sup> INDICE de Cidades Empreendedoras 2015. Disponível em: <<http://info.endeavor.org.br/ice2015>>.

<sup>5</sup> MENEZES, L. *Empreendedores 3.0*. Disponível em: <<http://bit.ly/29xPE6B>>.

do Silício, também são grandes nomes da capital. Em 2016, a Tradr, criada em Brasília, recebeu o prêmio de melhor Startup na área de e-commerce na Campus Party Brasil.

## 1.2 Objetivos

O objetivo deste trabalho consiste em um estudo de caráter exploratório do Ecossistema de Startups de Brasília com o objetivo de conhecê-lo com o objetivo de avaliar seu atual momento e sua maturidade. Como resultado final é esperado um Mapa Conceitual, uma síntese dos dados coletados de forma a permitir comparações com outros Ecossistemas globais que foram avaliados com a mesma metodologia e uma visão generalista de algumas das características do Ecossistema de acordo com as visões dos Empreendedores locais, bem como algumas sugestões de ações que poderiam ser tomadas de forma a sanar alguns dos problemas identificados no Ecossistema.

## 1.3 Organização do Trabalho

Este trabalho está organizado em cinco capítulos: o primeiro, este, com uma breve introdução de suas motivações, objetivos e contexto.

O segundo capítulo, com foco na Fundamentação Teórica trás diversos conceitos e visões relativos ao Empreendedorismo, sobre quem é o Empreendedor e o que é uma Startup, bem como o seu Ciclo de Vida e o seu mercado fora do convencional.

O terceiro capítulo explora a Metodologia utilizada, como as entrevistas foram realizadas, como esse trabalho se relaciona com outros similares, etc.

O quarto capítulo trás os Resultados Obtidos, o que foi descoberto, qual a visão dos Empreendedores entrevistados, etc.

No último capítulo, o de Conclusões, é feito um apanhado de tudo o que foi explorado nos capítulos anteriores e o que fora aprendido sobre o Ecossistema de Startups do Distrito Federal e quais ações poderiam ser tomadas para que Brasília se torne uma cidade mais empreendedora.

## 2 Fundamentação Teórica

### 2.1 O Empreendedorismo

Segundo [McCall \(2000\)](#), a palavra Empreendedor tem sua origem na França, ainda no século XVII, e tem como um dos seus significados aquele encarregado por executar um determinado trabalho para os outros. Ele também diz que o termo também tem relação com a palavra francesa “*Entreprenant*”, usada para descrever uma pessoa forte e audacioso e como alguém que constrói uma visão.

[Brown e Mark \(2013\)](#) diz que a primeira citação documentada ao termo foi criada por Richard Cantillon (1697-1734) em seu livro “*Sobre a Natureza do Comércio em Geral*”<sup>1</sup>, o qual define Empreendedorismo como o processo de assumir risco ao adquirir bens a um determinado preço para vendê-los por um valor incerto no futuro, concretizando o lucro ou o prejuízo. Pelo seu contexto histórico enquanto em vida, um autor do século XVIII, muitas das suas visões eram baseadas nos negócios da época e para ele o empreendedor era prioritariamente como um fornecedor de produtos e serviços, e por isso menciona como empreendedores profissionais das mais diversas profissões, como proprietários de minas e teatros, fazendeiros, atacadistas de lã e grãos, mercadores, padeiros, artesãos, carpinteiros, pintores, médicos, advogados e até mesmo cervejeiros.

Alguns séculos depois, [Schumpeter \(1934\)](#) escreveu que o Empreendedorismo é o principal mecanismo no processo de desenvolvimento econômico e com ele é impossível não abalar o status quo do sistema econômico, ele defende que é graças as ações inovadoras dos empreendedores que nossos sistemas evoluem e são renovados. Outros autores como [Holcombe \(1998\)](#), [Acs \(2006\)](#) também defendem o Empreendedorismo como um impulsionador da economia. [McClelland \(1961\)](#) sugere que o Empreendedorismo é responsável pelo avanço da civilização por instigar o espírito empreendedor na sociedade, de forma a permitir que explorem e inovem com a combinação dos recursos disponíveis.

[Luckerson \(1985\)](#) diz que Administradores costumam definir “Empreendedorismo” com termos como inovador, flexível, dinâmico, tomador de risco e orientado ao crescimento. A mídia, ao promover o sucesso de grandes corporações como a Apple, o relacionam com a criação e expansão de novas empresas. No artigo “*The Heart of Entrepreneurship*” ele defende que o Empreendedorismo está muito mais relacionado à oportunidades do que aos recursos. [Acs \(2006\)](#) diz que historicamente o termo é usado como referência à posse e gestão de uma empresa.

Para [Dornelas \(2005\)](#) Empreendedorismo é o envolvimento de pessoas e proces-

<sup>1</sup> CANTILLON, R. *Essai sur la nature du commerce en général*. [s.n.], 1931. ISSN 00352764. Disponível em: <http

sos que, em conjunto, levam à transformação de ideias em oportunidades. E a perfeita implementação destas oportunidades leva à criação de negócios de sucesso.

Drucker (2006), uma das maiores referências da área de Administração, define Empreendedorismo como uma disciplina que pode ser aprendida e praticada e como um processo para criação e gestão da inovação.

Para ele inovar é criar uma nova forma de entregar um valor novo para os seus consumidores com os recursos que o empreendedor tem disponível. Com base nessas premissas e na visão de Drucker, se uma pessoa decide criar uma nova, porém tradicional, padaria como diversas outras em uma área residencial qualquer, ela provavelmente não será inovadora, e conseqüentemente seus criadores não estarão empreendendo, mas replicando modelos de negócios com processos e recursos já conhecidos e maturados por outras pessoas, talvez esses, sim, empreendedores. Ou seja, criar uma nova empresa não necessariamente significa estar empreendendo. Para isso é necessário inovar.

Essa visão de Drucker pode ser facilmente relacionada a visão de Thurik e Wennekers (2004), que faz distinção entre empresas empreendedoras e empresas pequenas, com foco em pequenos negócios. Carland, Boulton e Carland (1984) define como ponto chave para essa distinção o crescimento exponencial das empresas empreendedoras, enquanto as pequenas empresas tendem a se manter pequenas por toda a sua vida, mesmo que demonstrem algum pequeno crescimento.

No mesmo artigo Carland, Boulton e Carland (1984) define que pequenos negócios são quaisquer negócios independentes e não dominantes em seus mercados que não se envolvam com nenhuma prática de marketing ou inovação enquanto empresas empreendedoras são quaisquer negócios que se enquadrem em pelo menos uma das categorias de comportamento de Schumpeter (1934) (novos produtos ou melhoria de produtos existentes, novos métodos de produção, abertura de novos mercados, domínio de novas fontes de fornecimento e matéria-prima ou reorganização industrial). Para ele, uma empresa empreendedora deve ser inovadora, lucrativa e estar em constante expansão.

Quando os irmãos McDonald<sup>2</sup> decidiram aplicar conceitos e técnicas de gestão de negócios e de produção com a padronização de seus sanduíches e desenvolvimento de processos de produção padronizados eles inovaram. Conseguiram maximizar os retornos com seus recursos, criaram um novo mercado, definiram um novo padrão para a indústria de alimentos e atualmente alimentam mais de 68 milhões de consumidores em cerca de 36 mil restaurantes em 119 países<sup>3</sup>, para uma empresa que iniciou operação em 1940 com um único restaurante esse foi um crescimento muito acelerado.

Birley (1986) define empresas empreendedoras como orgânicas e com um grande enfoque nos relacionamentos ao invés de mecânicas e burocracias, essas características são

<sup>2</sup> WIKIPEDIA. Richard and maurice mcdonald. Disponível em: <[https://en.wikipedia.org/wiki/Richard\\_and\\_McDonald](https://en.wikipedia.org/wiki/Richard_and_McDonald)>.

<sup>3</sup> WIKIPEDIA. McDonald's. Disponível em: <<https://en.wikipedia.org/wiki/McDonald%27s>>.

muito presentes nas Startups.

McCall (2000) relata que o “The Entrepreneurship Center at Miami University of Ohio” define Empreendedorismo como o processo de identificar, desenvolver e dar vida a uma visão. Essa visão pode ser uma idéia inovadora, uma oportunidade ou uma forma melhor de realizar alguma atividade ou serviço.

Para Schumpeter (1934) o Empreendedorismo é capaz de fornecer um excelente mecanismo de mobilidade social, para que o indivíduo seja capaz de levar sua família para um status social mais elevado, mas para isso ele deve ser inovador, caso contrário não haverão lucros. Byers, Dorf e Nelson (2014) já defende que o Empreendedorismo envolve a criação de um novo empreendimento que sirva a sociedade e crie mudanças positivas, algo muito além da criação de uma empresa e da geração de riquezas.

Para Hill (1994) Empreendedorismo é o processo que causa mudanças no sistema econômico através de inovações de indivíduos que criaram ou aproveitaram oportunidades que criem valor tanto para eles próprios como também para a sociedade.

Para Wallevik (2016), não há um senso comum do significado e do histórico do termo “Empreendedorismo”, os conceitos variam de acordo com o contexto estudado podendo englobar diversos cenários distintos como a criação e expansão de grandes empresas mas também envolvendo atividades de impacto social, no campo, em pequenos negócios sociais e até mesmo como empregados de grandes corporações, sejam elas privadas ou públicas.

Paternoster et al. (2014) diz que o Empreendedorismo Moderno, com foco nos mercados de tecnologia, foi impulsionado pelo advento dos mercados de consumo pela internet na década de 90, ao fácil acesso à esses mercados e ao baixo custo de distribuição.

## 2.2 O Empreendedor

Assim como em relação ao 2.1, ainda não há um consenso em relação ao significado do termo “Empreendedor” na Academia, como citado por Fernald, Solomon e Tarabishy (2005) os autores sugerem uma série de critérios que envolvem criatividade, inovação, características pessoais e até mesmo aparência e estilo. O mesmo autor classifica Empreendedores como pessoas que tiram vantagens e conseguem obter valor das oportunidades que surgem.

Luckerson (1985) diz que Empreendedores não são apenas seres oportunistas mas também criativos e inovadoras. Drucker (2006) relata que estão sempre em busca por mudanças, respondem à ela e aproveitam a oportunidade.

Para Byers, Dorf e Nelson (2014) Empreendedores são pessoas que identificam soluções entre problemas, possibilidades entre necessidades e oportunidades entre desafios,

de forma a criar ótimos empreendimentos que demonstram competência, liderança e longevidade.

Schumpeter (1934) traz atenção para a importância da intuição e coragem do Empreendedor na sua busca pelo sucesso, especialmente em campos em que não haja domínio do problema ou quando o planejamento precisa ser alterado. Para ele, o empreendedor é a principal causa do desenvolvimento econômico. Hebert e Link (1982) define o Empreendedor como um fazedor de histórias, mas seu guia para construí-las é sua intuição e capacidade de julgamento das possibilidades.

Acs (2006) defende um sentido mais amplo ao fazer referência ao comportamento empreendedor de estar sempre em busca de uma nova oportunidade para Empreender, mas não necessariamente com a criação de um novo negócio. Acs, Szerb e Autio (2016) relata que aqueles que estão com economias movidas pela inovação terão mais chance de afetar seus Ecossistemas pelo seu crescimento. Para Bygrave e Hofer (1991) o Empreendedor é aquele que persegue uma oportunidade e cria uma organização para dominá-la.

Na mesma linha explorada por Thurik e Wennekers (2004), Carland, Boulton e Carland (1984), mencionados na seção 2.1, em que empreendimentos são divididos entre empreendedores ou pequenos negócios Spring (2014) faz diferenciações entre os donos de pequenos negócios e os Empreendedores. Para ela, empreendedores são aqueles com grandes sonhos e ideias e motivados pela incerteza e o risco da criação de um novo empreendimento, além de serem os que trabalham com foco no futuro e na escala. A mesma autora define donos de pequenos negócios como pessoas que optam por abordagens conservadoras e calculadas e com um grande apego emocional aos seus negócios.

Essa visão do Empreendedor motivado pelo risco e pela incerteza, oportunistas, inovadores, criativos, líderes e solucionadores de problema são essenciais para o sucesso de uma Startup.

## 2.3 A Startup

Não se sabe ao certo quem criou o termo “Startup”, Miranda, Júnior e Dias (2015), Brigidi (2009) relatam que o termo tem sido usado de maneira ampla em diversos contextos e sem uma definição clara. Feld (2012) diz que Startups são a raiz de tudo o que criamos: para ele uma nova vida e uma nova cidade são exemplos de Startups, bem como novas empresas, instituições e projetos. Gitahy (2010) descreve o termo como um sinônimo para criação de novas empresas e que, embora muito comum nos Estados Unidos da América há muitos anos para se referir a novas empresas de qualquer mercado, começou a ser usado no Brasil após a bolha da internet<sup>4</sup> e especificamente para novas empresas de tecnologia com foco em soluções inovadoras.

---

<sup>4</sup> WIKIPEDIA. Bolha da internet. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Bolha\\_da\\_Internet](https://pt.wikipedia.org/wiki/Bolha_da_Internet)>.

[Blank e Dorf \(2012\)](#) enfatiza que uma Startup não é uma versão menor de uma grande companhia e a define como uma organização temporária em busca de um modelo de negócio escalável, recorrente e lucrativo. O motivo dessa definição está esclarecido na seção sobre [2.4. Blank \(2010\)](#) também diz que existem seis tipos de Startups:

**Estilo de Vida:** aquelas que seus criadores trabalham exclusivamente motivados pela paixão que possuem por determinada tecnologia ou produto.

**Pequenos Negócios:** Blank também considera como Startups os pequenos e tradicionais negócios como salões de beleza, mercados, etc.

**Escaláveis:** Startups que crescem rapidamente em níveis globais como aconteceu com o Google e o Facebook e seus fundadores são motivados pela possibilidade de faturar milhões com sua venda ou abertura de capital.

**Compráveis:** aquelas que são criadas já com o objetivo de serem adquiridas e incorporadas por Grandes Empresas.

**Grandes Empresas:** já estão estabelecidas, geralmente crescem por meio de processos de inovação sustentáveis, aquisição de outras Startups, etc. Atualmente Google e Facebook são exemplos de Grandes Empresas.

**Sociais:** Startups que tem como seu maior objetivo criar um mundo melhor e não acumular riqueza. Podem ter fins lucrativos, não ter fins lucrativos ou seguirem um modelo misto.

Para [Ries \(2011\)](#), uma Startup é uma instituição humana projetada para criar novos produtos e serviços sob condições de extrema incerteza. Ries não fala sobre tamanho, setor ou indústria e afirma que Startups podem co-existir até mesmo dentro de grandes corporações. Para ele, o maior objetivo de uma Startup é descobrir qual o produto certo que os consumidores queiram e estejam dispostos a comprar, e/ou usar, o mais rápido possível.

As startups utilizam muitos tipos de inovação: descobertas científicas originais, um novo uso para uma tecnologia existente, criação de um novo modelo de negócios que libera um valor que estava oculto, ou a simples disponibilização do produto ou serviço num novo local ou para um conjunto de clientes anteriormente mal atendidos. Em todos esses casos, a inovação é o cerne do sucesso da empresa. ([RIES, 2011](#))

[Graham \(2012\)](#) diz que o único fator essencial para que uma organização seja classificada como uma Startup é o seu crescimento, para ele qualquer outro fator nada



mais é do que um reflexo deste e que não é necessário que o produto seja relacionado a tecnologia ou receba investimento para que seja uma Startup. Ele diz que idealmente Startups precisam crescer entre 5 e 7% por semana e que qualquer valor acima de 10% seria algo fantástico. Para [Isenberg \(2016\)](#) a maior parte das pessoas associa o termo “Startup” com empresas como o “Snapchat” ou o “WhatsApp”.

[Sutton \(2000\)](#) mapeou algumas características sobre Startups e para ele sua característica mais básica é ser nova e inexperiente quando comparada com organizações estabelecidas e maduras. Ele também as caracteriza como organizações sensíveis à diversos influenciadores (investidores, clientes, parceiros e concorrentes) que trabalham com poucos recursos e geralmente acompanham novas tendências de tecnologia e mercado. [Paternoster et al. \(2014\)](#) diz que Startups muitas vezes precisam utilizar novas tecnologias, ferramentas e técnicas para conseguirem desenvolver produtos tecnologicamente inovadores. Esse cenário condiz com o mapeamento realizado por [Polovets \(\)](#) em que a maior parte das Startups registradas no AngelList<sup>5</sup> utilizam tecnologias modernas como Javascript, Node.js, Ruby, Ruby on Rails, Python e HTML5 e hospedam seus softwares em grandes infraestruturas escaláveis como Amazon Web Services<sup>6</sup> e Heroku<sup>7</sup>.

Em uma entrevista documentada por [Robehmed \(2013\)](#) o Empreendedor Neil Blumenthal definiu Startup como uma companhia trabalhando para resolver um problema o qual a solução não é óbvia e o sucesso incerto. Na rede social de perguntas e respostas Quora<sup>8</sup> o Empreendedor Dave McClure definiu Startups como empresas confusas em relação ao que é o seu produto, quem é o seu cliente e como monetizar com sua solução e que logo após obter resposta para essas três perguntas elas deixam de ser uma Startup e se tornam negócios reais.

Alguns especialistas tentam definir métricas para traçar o momento em que esses novos empreendimentos deixem de ser classificados como Startups. [Wilhelm \(\)](#) sugere a regra dos “50, 100 ou 500”: US\$50 milhões em vendas nos últimos 12 meses, 100 ou mais empregados e valor de mercado avaliado em mais de US\$500 milhões.

No primeiro Edital do Programa Startups Brasília<sup>9</sup> do Governo de Brasília para subvenção de projetos de inovação tecnológica a Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal define Startups como empresas cujo faturamento anual seja inferior R\$ 3,6 milhões e possuam menos de quatro anos de existência.

A Fundação Carlos Chaga de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) com o programa Startup Rio<sup>10</sup> classifica como Startups as Micro Empresas com potencial

<sup>5</sup> BOLHA da Internet. Disponível em: <<https://angel.co/>>.

<sup>6</sup> AMAZON Web Services. Disponível em: <<https://aws.amazon.com/>>.

<sup>7</sup> HEROKU. Disponível em: <<https://www.heroku.com/>>.

<sup>8</sup> QUORA. Disponível em: <<https://www.quora.com/>>.

<sup>9</sup> EDITAL Startups Brasília 05/2015. Disponível em: <[www.fap.df.gov.br/images/FAPDF/editais2015/EditalStartups2015.pdf](http://www.fap.df.gov.br/images/FAPDF/editais2015/EditalStartups2015.pdf)>.

<sup>10</sup> STARTUP Rio 2015. Disponível em: <<http://www.startuprio.org/duvidas.html>>.



de crescer rapidamente e iniciar operação em outros estados e países em poucos meses de atividade. Por esse motivo defendem que o termo é comumente utilizado para Micro Empresas de base tecnológica, por não possuírem tantas barreiras logísticas que impeçam uma expansão tão grande e tão rápido.

A Financiadora de Projetos e Pesquisa(FINEP)<sup>11</sup>, outra entidade pública do Brasil para fomento à inovação, define Startup como uma Empresa Nascente de Base Tecnológica sujeita a frequentes mudanças e que tem como sua maior sustentação a inovação. Para eles, Startups possuem uma estrutura empresarial(uma “quase empresa”, como definido em seu Glossário<sup>12</sup>), não possuem posição definida no mercado e estão em busca por oportunidades com produtos de alto valor agregado.

## 2.4 O Ciclo de Vida de uma Startup e do seu Produto

Pires e Queiroz (2012) diz que o ciclo de vida de uma Startup é a busca pelo seu modelo de negócios. Blank e Dorf (2012) divide o Ciclo de Vida de uma Startup em três níveis, como representado pelas Figura XX e Figura XX.

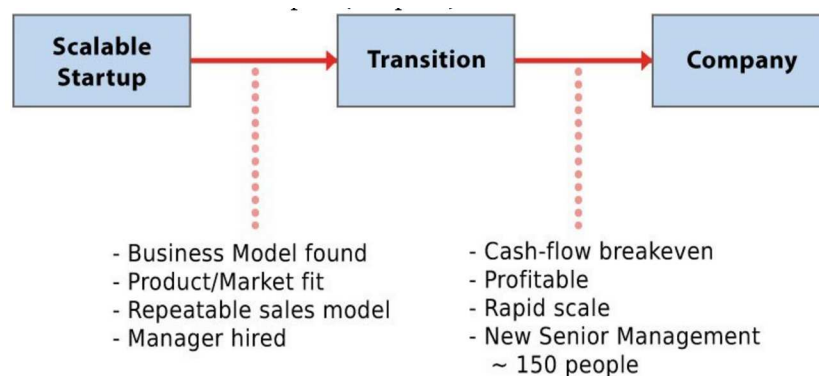


Figura 3: Representação do Ciclo de Vida de uma Startup Escalável por (BLANK; DORF, 2012)



Figura 4: Representação do Ciclo de Vida de uma Startup por (BLANK, 2015)

No primeiro nível, o objetivo da Startup é identificar e validar um modelo de negócios que seja repetível e escalável, em outras palavras: descobrir o que você vai construir e quem vai compra-lo. Blank e Dorf (2012) diz que é normal que sejam necessárias várias iterações e “pivotagens” até encontrar um bom produto e um mercado que possa ser

<sup>11</sup> PESQUISA(FINEP), F. de Projetos e. Glossário. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/biblioteca/glossario>>

<sup>12</sup> GLOSSÁRIO. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/biblioteca/glossario>>.

atacado. Nesse nível, as Startups costumam ser pequenas e não muito estruturadas, elas ainda estão imersas em um ambiente de extrema incerteza e um cenário de tentativas e erros e por esse motivo é onde a maior parte morre. Na Figura XX Byers, Dorf e Nelson (2014) apresenta um modelo de como combinar os interesses e paixões dos empreendedores com suas capacidades e oportunidades do mercado com o objetivo de encontrar o “pote de ouro”, encontrar o que será o seu produto.

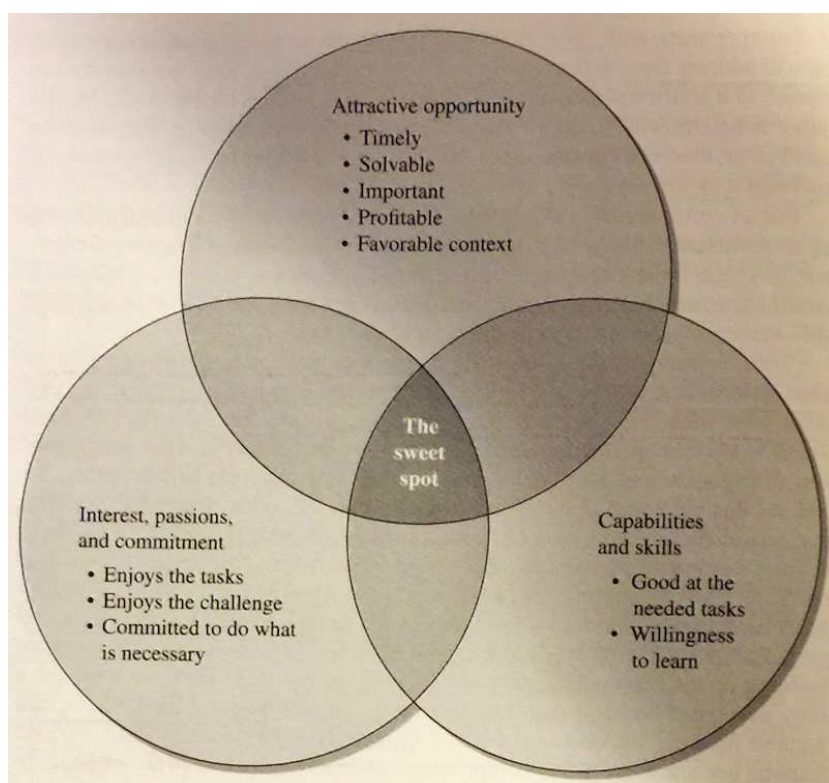


Figura 5: Representação de como encontrar uma oportunidade por (BYERS; DORF; NELSON, 2014)

Durante o segundo nível, a Startup se encontra em uma fase de transição para se tornar uma empresa que precisa escalar e crescer de forma sustentável. O maior objetivo aqui é atingir um fluxo de caixa positivo, geralmente nesse nível a Startup começa a se tornar uma grande organização, com muitos funcionários, e processos e hierarquias precisam começar a ser definidos para evitar o caos, o crescimento desordenado e garantir que a cultura da empresa será mantida. Segundo Blank, há casos em que as Startups possam ter até 700 funcionários e ainda estarem nesse nível.

No terceiro e último nível, a empresa já atingiu liquidez e está crescendo com a implementação contínua dos processos que foram definidos no nível anterior. É comum que aqui o capital da empresa já tenha sido aberto ou tenha sido vendida.

Ries (2011), um dos alunos mais ilustres que Steve Blank já teve, trás grande ênfase para a importância que falhar possui no desenvolvimento da sua Startup, e mais precisamente falhar rápido. Seu ciclo de vida tem como objetivo acelerar o caminho da

Startup, seja para o sucesso ou para o completo fracasso, caso a equipe chegue a conclusão de que não são capazes de encontrar um modelo de negócios sustentável e repetível. O quanto antes o Empreendedor encontrar o caminho certo, maiores as chances de sua Startup sobreviver. A raiz desse ciclo está representada na figura XX.

A partir das ideias, ele e Blank defendem que o Empreendedor deve construir um Mínimo Produto Viável(ou MVP, como é conhecido pela abreviação do termo na língua inglesa) que corresponda ao menor, ou mais simples, pedaço de produto para que seja possível que a proposta seja validada e lições sejam aprendidas com base no feedback dos usuários. Em seu livro Ries diz que qualquer trabalho adicional além do que é necessário para que a equipe comece a aprender é desperdício, não importa o quão importantes esses recursos extras possam parecer. Para que o aprendizado seja possível, dados precisam ser coletados e medidos. Afinal, como diz o ditado que alguns atribuem à Peter Drucker: “O que não pode ser medido não pode ser melhorado”.

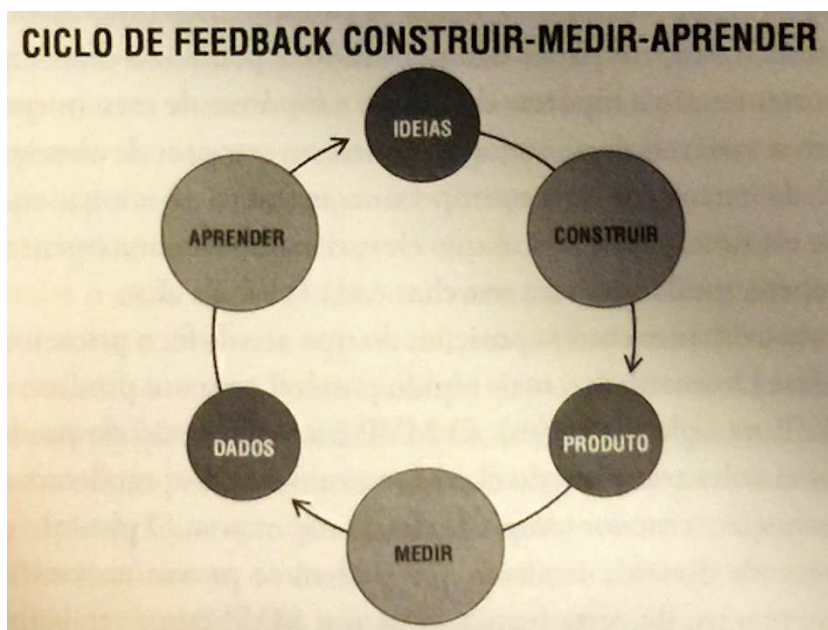


Figura 6: Representação do Ciclo de Vida de uma Startup por (RIES, 2011)

Uma das frases mais emblemáticas do livro “Startup Enxuta” é que se empreendedor não pode falhar, então não poderá aprender. E isso se torna claro com esse ciclo de vida proposto por Ries (2011). Quanto maior o número de iterações, maior a quantidade de falhas e consequentemente maior será o aprendizado. Para ele, esse modelo de Construir, Medir e Aprender com base em loops iterativos e feedbacks constantes

Para Graham (2012) o ciclo de vida de uma Startup de sucesso geralmente possui três fases: um período inicial de pequeno ou nenhum crescimento enquanto a Startup ainda está tentando descobrir qual o seu propósito e produto, uma fase intermediária com um rápido crescimento após a descoberta de qual o produto desejado pelas pessoas e como

vendê-lo e, por fim, a Startup se torna uma Grande Empresa, cheia de processos e com uma redução da taxa de crescimento, mas um grande domínio do mercado.

Polgár e Eds (2015) relata que Graham também criou um diagrama da curva de crescimento de uma Startup, representado na Figura XX. Esse ciclo apresenta um momento muito interessante que quase todas as Startups precisam superar: logo após o ápice de entusiasmo e energia dos Empreendedores após ter uma ideia e começar a sua implementação eles encontram a fase que é conhecida como “Trough of Sorrow”, também referenciado como “The Chasm” e o “Vale da morte”, quando a equipe se depara com a realidade e começa a enfrentar muitas das dificuldades inerentes da criação de uma Startup e de um produto. Também é o momento em que a maior parte irá morrer, como o nome sugere.

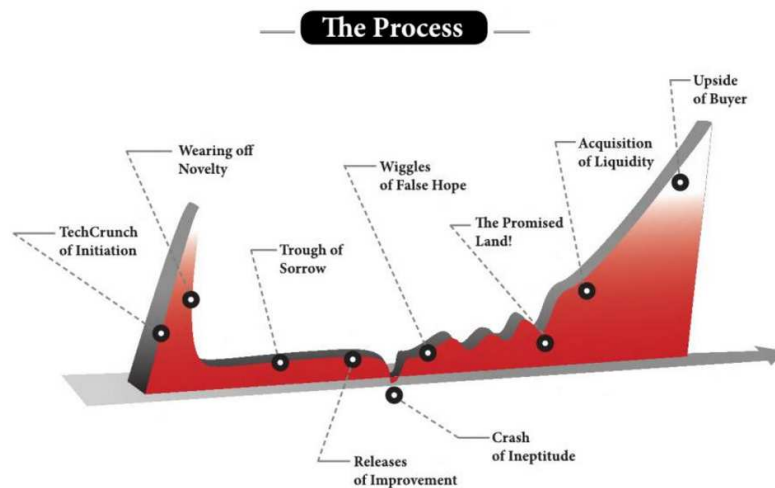


Figura 7: Curva de crescimento de uma Startup por Paul Graham, representado por (POLGÁR; EDS, 2015)

Essa será uma fase de muita experimentação, falhas, “pivotagens” e aprendizados, até que a equipe encontre uma determinada fatia de mercado disposta a comprar seu produto, nesse momento a Startup volta a crescer e começa a escalar. Esse momento está diretamente ligado com a aquisição de clientes, que para muitas Startups seguirá o modelo de penetração de mercado proposto por Moore (2014) representado na figura XX.

Quanto maior a fatia do gráfico, maior a quantidade de usuários que estarão consumindo seu produto. Para Moore (2014) os Inovadores são aqueles que tem a Tecnologia como uma partes centrais de suas vidas, buscam por produtos inovadores pelo simples prazer de explorar algo novo e estão dispostos a serem usuários antes mesmo do produto ser lançado.

Os “Early Adopters” são muito parecidos com os Inovadores, mas não possuem a Tecnologia como algo tão importante em suas vidas. São apenas usuários com uma grande

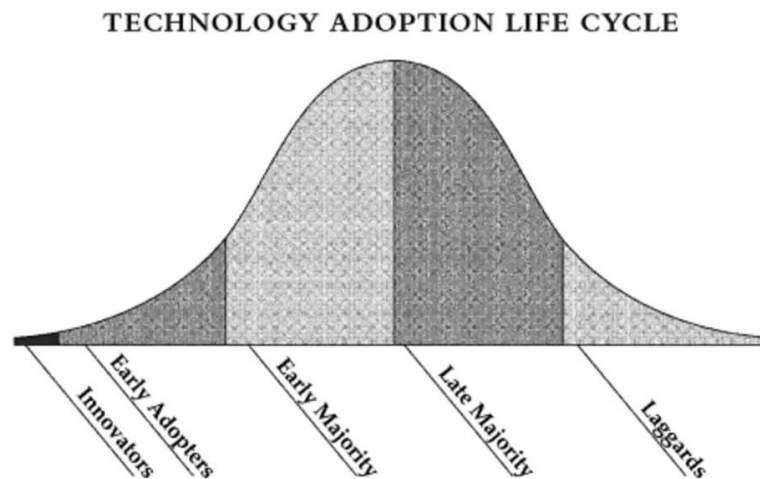


Figura 8: Modelo de Penetração de Mercado por (MOORE, 2014)

afinidade com inovações e dispostos a utilizar novas tecnologias e costumam confiar muito na própria intuição antes de testar algum novo produto.

As próximas fatias do gráfico, referente a grande massa de usuários, irão depender fortemente das impressões dos Inovadores e dos “Early Adopters”, são eles quem são os influenciadores do mercado e em quem a fatia “Early Majority” irá ouvir antes de adquirir um novo produto, que por sua vez serão a base de confiança do grupo “Late Majority”. Por fim teremos os últimos, os “Laggards”, que odeiam tecnologia mas eventualmente serão pressionados ou obrigados a adquirirem seu produto. Sem o apoio dos grupos iniciais, segundo Moore, sua Startup nunca superará o Vale da Morte porque todas as fatias são fortemente conectadas e dependentes, mas como um Empreendedor Inovador o seu acesso será apenas a base. Os Inovadores e os “Early Adopters” são os dois tipos de usuários críticos que farão o seu produto decolar ou não, e consequentemente sua Startup crescer, escalar e superar o Vale da Morte.

Crowne (2002) descreve três fases no ciclo de vida de uma Startup: a primeira, descrita como Startup, a fase de Estabilização e a fase de Crescimento. A primeira fase é marcada pelo período em que o produto ainda é um conceito até a sua primeira venda concretizada. A segunda fase acontece até o momento em que o produto e os processos da Startup são estáveis o suficiente para que a entrada de novos clientes não façam a organização perder o controle de si mesmo. A última tem seu início com o começo da venda dos produtos de uma Startup em escala e se mantém até que a Startup alcance o nível de uma organização.

Marmer et al. (2011), por meio do Startup Genome, organização sem fins lucrativos que realiza análises de Ecossistemas de Startups em todo o mundo entrevistou cerca de 11 mil Empreendedores em 40 Ecossistemas e dividiu o ciclo de vida de uma Startup em seis estágios: a Descoberta, a Validação, a Eficiência, a Escala, a Sustentabilidade e a

fase de Conservação.

Como um dos resultados dessa pesquisa descobriram a grande importância que esse ciclo possui nas chances de sucesso de uma Startup, de forma que aquelas que cresceram de forma muito acelerada e inconsistente, sem respeitar o desenvolvimento de todas as fases do ciclo e suas capacidades, obtiveram resultados muito inferiores, como representado na figura XX. Moore (2014) diz que durante o “Vale da Morte” é muito importante que a empresa atinga um certo nível de maturidade para conseguir superar essa fase, enfatizando, também, a importância de não pular etapas no desenvolvimento de uma Startup.

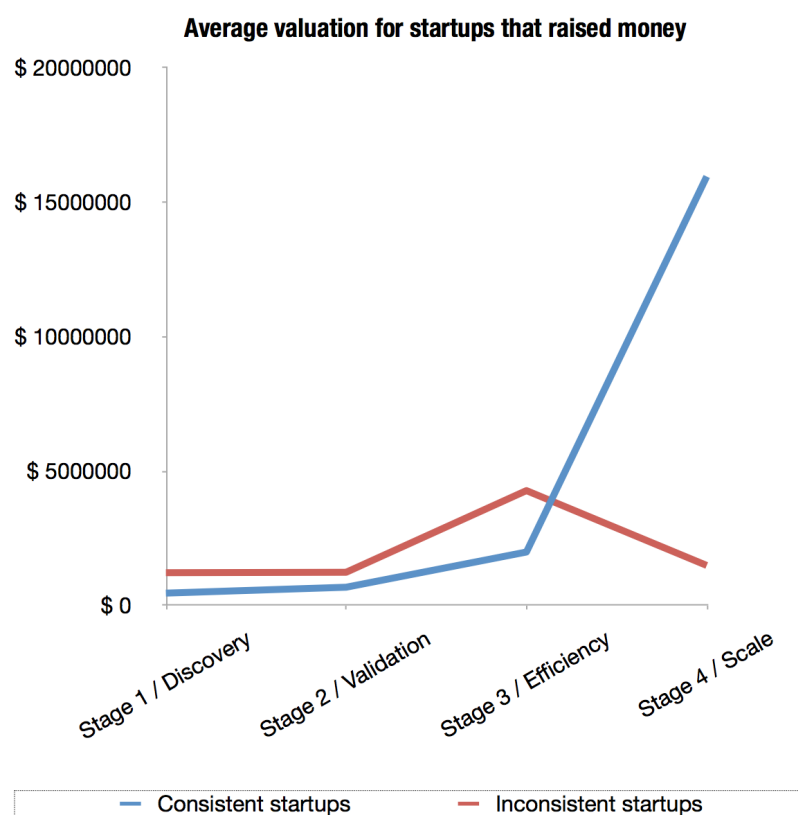


Figura 9: Representação de como o valor de uma Startup que recebeu investimento mas se desenvolveu de forma consistente cresce muito mais do que o de uma Startup que não respeitou o seu ciclo de vida, por (MARMER et al., 2011)

Também verificaram que cerca de 74% das Startups que fizeram parte da pesquisa e cresceram de forma prematura falharam, gastaram cerca de 2,3 vezes mais do que a média com aquisição de clientes, nenhuma atingiu a marca de 100 mil usuários, 93% nunca atingiram 100 mil dólares em vendas mensais e que equipes equilibradas, inclusive com um time de fundadores misto entre profissionais de negócios e profissionais técnicos, receberam investimentos 30% maiores e tiveram uma taxa de crescimento de base de usuários 3x maior. No artigo citado vários outros indicadores comparativos e fatores que caracterizam um crescimento inconsistente são apresentados.



## 2.5 O Dinâmico Mercado de Startups e de Investidores

Com o advento dos dispositivos móveis e de recursos de internet cada vez mais acessíveis, [Paternoster et al. \(2014\)](#) defende que estamos vivendo a Bolha das Startups por conta da grande ploriferação de novas empresas de tecnologia.

De um lado, dos Empreendedores que conseguem tracionar seus produtos, atrair milhares e até mesmo milhões de usuários e escalar suas empresas, encontramos um mercado agitado e vivendo o seu melhor momento, com milhares de Investidores injetando milhões de dólares nessas Startups acreditando em suas taxas de crescimento fora do convencional, como [Graham \(2012\)](#) sugere na casa dos 10% semanais, e possibilidades de retorno dezenas ou centenas de vezes maiores do que seus investimentos iniciais.

E existem inúmeros casos como esse, como o caso do Investidor Andreessen Horowitz, que investiu US\$250 mil no início do Instagram<sup>13</sup> e, quando ele foi vendido por US\$1 bilhão para o Facebook<sup>14</sup>, lucrou cerca de US\$78 milhões, aproximadamente 312 vezes o que foi investido em apenas dois anos [Why... \(\)](#), [Instagram \(b\)](#), [Instagram... \(\)](#). [Sahlman \(\)](#) relata que a empresa de investimentos Sequoia Capital<sup>15</sup> faturou 320 vezes o investimento inicial de US\$12,5 milhões que fez no Google<sup>16</sup> após 7 anos.

A revista americana Fortune fez um levantamento das Startups<sup>17</sup> com valor de mercado acima de US\$1 bilhão, conhecidas como Unicórnio, e das dez mais valiosas, todas com valores de mercado acima de US\$11 bilhões, sete foram criadas nos últimos 10 anos, seis foram criadas no estado da Califórnia, nos Estados Unidos da América, e, outras três na China e a restante na Índia.

Porém, do outro lado da moeda, temos dados catastróficos mostrando o quão difícil é criar uma Startup que sobreviva e cresça. Um estudo com 3200 Startups criado por [Marmer et al. \(2011\)](#) verificou que em 3 anos cerca de 92% quebraram. [Blank e Dorf \(2012\)](#) em seu livro afirma que 90% dos novos produtos irão falhar. [Graham \(\)](#), experiente investidor e empreendedor do Vale do Silício, também menciona em seu blog uma taxa de fracasso entre as Startups gira em torno dos 90%.

[Crowne \(2002\)](#) mapeou os principais motivos pelos quais Startups falham em três categorias de problemas: na própria Startup, quando o produto começa a se estabilizar no mercado e quando a Startup começa a escalar.

Na primeira categoria, os principais problemas são relativos a inexperiência dos desenvolvedores, falta de gestão de equipe e uma visão fraca do que deve é o produto. Durante a Estabilização os problemas se concentram na falta de controle com o crescimento

<sup>13</sup> INSTAGRAM. Disponível em: <<http://www.instagram.com>>.

<sup>14</sup> FACEBOOK. Disponível em: <<http://www.facebook.com>>.

<sup>15</sup> SEQUOIA Capital. Disponível em: <<https://www.sequoiacap.com/>>.

<sup>16</sup> GOOGLE. Disponível em: <<https://www.google.com/>>.

<sup>17</sup> FORTUNE Startup Ranking. Disponível em: <<http://fortune.com/unicorns/>>.

da Startup, conflitos com novas pessoas, sejam força de trabalho ou investidores, baixa qualidade de produto e muito tempo gasto com requisitos e expectativas mal geridos ou correção de bugs, etc. No Crescimento, mais uma vez a falta de capacidade técnica, de gestão de requisitos e de um bom desenvolvimento de produto são os maiores problemas.

Mas os investidores parecem saber lidar bem com esse cenário, [Sahlman](#) () relata que cerca de 60% dos investimentos realizados por empresas de Venture Capital resultam em prejuízo mas que aproximadamente 85% do faturamento vem de cerca de 12% dos investimentos que foram feitos em Startups que alcançam um grande sucesso de abertura de capital ou de venda, concretizando lucros acima de 10 vezes o valor de investimento inicial, como representado pela figura XX.

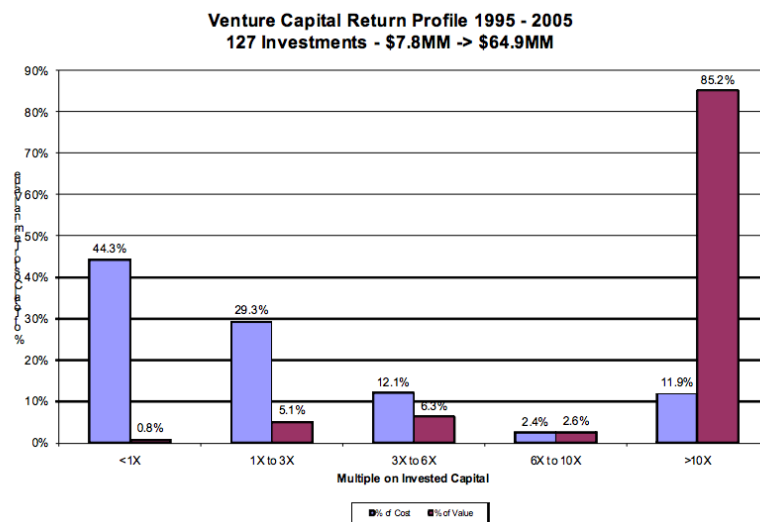


Figura 10: Relação entre gastos com investimento e retorno de Venture Capital por ([SAHLMAN](#), )

Cerca de 300 anos atrás [Cantillon](#) (1931) fez uma análise que demonstra que o valor intrínseco de um determinado produto, o seu valor de venda, está associado ao custo de oportunidade e não ao seu custo de produção. Mesmo tantos anos após esse trabalho, é possível fazer uma relação entre esse conceito e o grande valor atribuído à diversas Startups da área de tecnologia, principalmente para aquelas que não geram faturamentos expressivos mas já possuem valor de mercado na casa de milhões, ou bilhões, de dólares, como aconteceu com o Instagram que fora vendido por US\$ 1 bilhão sem faturar 1 centavo sequer, como relatado por [Luckerson](#) (2013), ou o WhatsApp que foi comprado por US\$ 19 bilhões faturando cerca de US\$ 20 milhões por ano, conforme relatado por [Olson](#) ().

[Graham](#) (2012) defende que, quando não se pode medir o faturamento da empresa, a melhor opção é usar como métrica de crescimento a quantidade de usuários ativos, visto que quando a solução começar a ser monetizada o faturamento da Startup será uma constante multiplicada por esse número de usuários. Mais uma vez, podemos relacionar



uma boa prática moderna com o custo de oportunidade de Cantillon.

Pepper () com base na curva do ciclo de vida de uma Startup criada por Paul Graham criou a Curva do Mercado utilizando os mesmos princípios, mas com foco nas tecnologias utilizadas pelo mercado. Essa curva foi representada pela Figura XX.

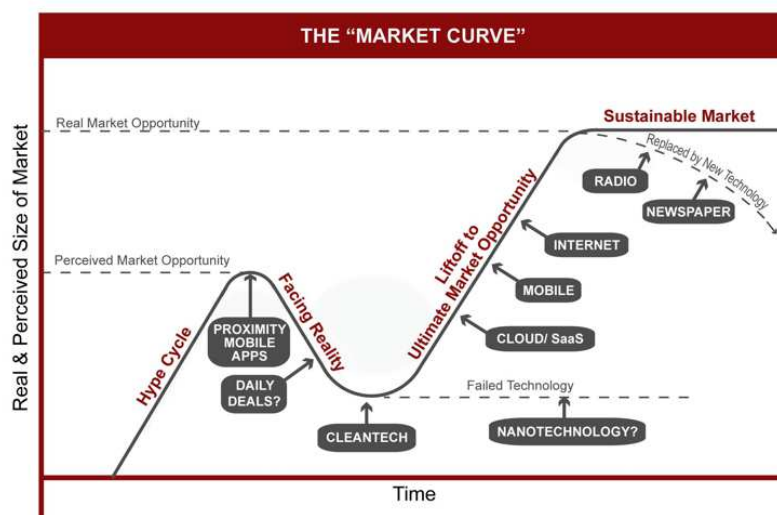


Figura 11: Curva de Mercado de diversas Tecnologias por (PEPPER, )

A primeira fase de crescimento de uma tecnologia, o “Hiper Ciclo”, surge quando uma oportunidade de mercado é percebida, momento que em 2012 os aplicativos com foco em proximidade e geolocalização, como o Foursquare<sup>18</sup>, estavam em alta, seguido pelo momento em que o mercado se depara com a realidade, chamado de “Encarando a Realidade”, encontramos a primeira queda, onde citam as empresas de compra coletiva e promoções diárias.

Olhando em retrospecto e de acordo com os índices da NASDAQ<sup>19</sup>, o mercado de compras coletivas viveu o seu grande momento em meados de 2011, quando cada ação chegou a valer US\$ 26, e justamente em 2012, quando Pepper publicou essa curva de mercado, começou a enfraquecer chegando a casa dos US\$ 2 dólares por ação. Entre 2013 e 2014 houve um novo momento de impulso, com a ação chegando a US\$ 12 mas logo voltou a cair. Atualmente, em 2016, cada ação vale em torno de US\$ 3. Essa curva foi representada na Figura XX.

Esse é o momento em que as Tecnologias que falham perdem força e muitas vezes são descartadas por não conseguirem crescer o bastante para a próxima fase. Em seguida, encontramos a “Decolagem para a Oportunidade de Mercado Final”, quando as novas tecnologias começam a se consolidar, em 2012 a Internet, o modelo de negócios de Software como um Serviço na nuvem e Celulares, até que alcancem na fase do “Mercado

<sup>18</sup> [FOURSQUARE](https://www.foursquare.com/). Disponível em: <https://www.foursquare.com/>.

<sup>19</sup> [GROUPON, Inc. Stock Chart](http://www.nasdaq.com/symbol/grpn/stock-chart?intraday=on). Disponível em: <http://www.nasdaq.com/symbol/grpn/stock-chart?intraday=on>.



Figura 12: Valor das ações do Groupon entre 2011 e 2016, retirado do site da NASDAQ

Sustentável”, quando aquela oportunidade de negócio que fora percebida no início se torna uma oportunidade de negócio real. O autor exemplifica sua teoria com um gráfico representando as ações da Amazon<sup>20</sup> entre 1998 e 2012 representado pela Figura XX. Vale ressaltar que em 7 de Julho de 2016, de acordo com a NASDAQ, cada ação da Amazon custa US\$ 4876,81, consideravelmente mais do que em 2012, quando custava em torno de US\$3000, de acordo com a mesma fonte.



Figura 13: Valor das ações do Amazon entre 1998 e 2012, criado por (PEPPER, )

## 2.6 O Ecosystema

Cantillon (1931) diz que o crescimento econômico, a formação e o crescimento de cidades está diretamente ligado ao Empreendedorismo e as decisões que são tomadas por Empreendedores. Dalcin (2015) relata que alguns dos impactos locais de um bom Ecosystema de Startups envolvem a criação de empregos, o crescimento econômico e a redução da pobreza.

Schumpeter (1934) diz que Empreendedores tendem a se conglomerar em uma mesmo região com o objetivo de obterem benefícios mútuos, criando clusters, que podem ser interpretados como Ecosystemas, e são essenciais para o desenvolvimento local.

<sup>20</sup> ??

Dubini (1989) diz que Ecosystemas são marcados pela presença de empresas, uma economia diversificada, uma boa infraestrutura de negócios e investimentos, uma cultura adequada e políticas públicas que apoiem os Empreendedores e a criação de novos empreendimentos. Ranga e Etzkowitz (2013) trás uma abordagem com o conceito da Hélice Tripla, que representa a interação entre Governo, Indústria e Academia, como representado pela Figura XX.

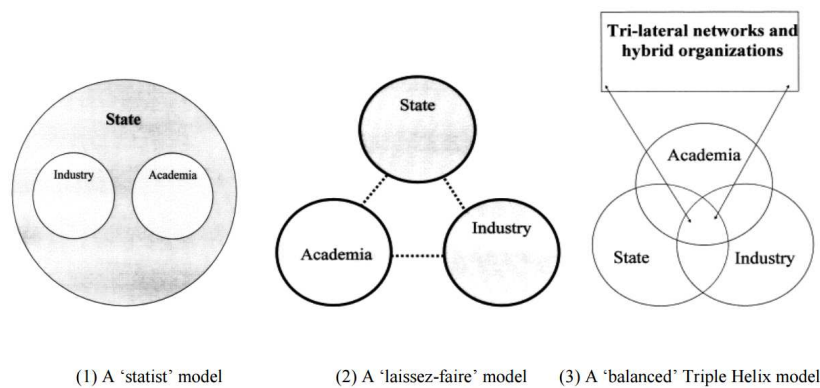


Figura 14: Modelo de Hélice Tripla, por Ranga e Etzkowitz (2013)

Isenberg (2011) mapeia os Ecosystemas Empreendedores em seis grandes pilares: Política, Finanças, Cultura, Suporte, Capital Humano e Mercado, onde todos devem agir em conjunto para a criação de um Ecosystema saudável e promissor. Essa visão está representada na Figura XX. Schwab e Martín (2015) defende que os pilares são Abertura de Mercados, Capital Humano, Investimento, Apoio do Governo, Ambiente Regulatório, Educação, Universidades e Suporte Cultural.

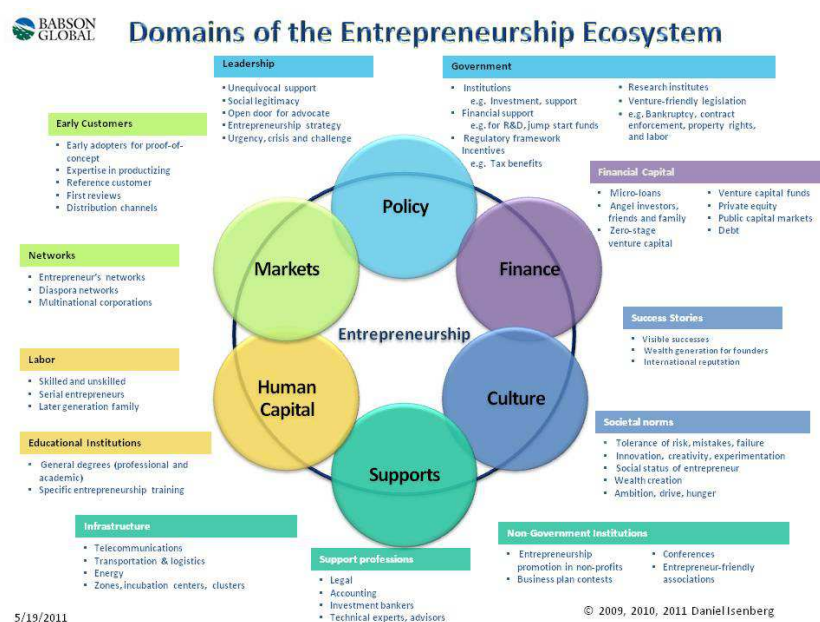


Figura 15: Ecosystemas Empreendedores, por Isenberg (2011)

Gumpert e Stevenson (1985) diz que enquanto o Governo e a Academia podem criar condições favoráveis para que o Empreendedorismo aconteça o envolvimento de indivíduos é essencial, reforçando o modelo criado por Isenberg e indo contra o conceito da Hélice Tripla.

Stangler e Bell-Masterson (2015), por meio da Kauffman Foundation, definem os quatro seguintes indicadores de um Ecossistema vibrante: Densidade, Fluidez, Conectividade e Diversidade. Para o indicador Densidade, eles sugerem que medidas indicadas podem ser a quantidade de novas empresas para cada mil pessoas, a quantidade de emprego nessas empresas e a densidade dos setores, em especial que envolvam alta tecnologia. Para Fluidez indicam o fluxo populacional de uma cidade, a realocação no mercado de trabalho e a quantidade de empresas de alto crescimento. Para se medir Conectividade os dados podem ser relacionados à redes de investidores, conectividade entre programas e a quantidade de spin-offs. Por fim, diversidade idealmente pode ser medida pela quantidade de especializações econômicas, taxa de mobilidade e de imigrantes. O artigo em si não descreve um arcabouço para avaliação de Ecossistemas, mas define bons quatro indicadores que podem ser utilizados por outros trabalhos, por este, inclusive.

Motoyama e Watkins (2014), também por intermédio da Kauffman Foundation, identificaram quatro pontos de conexão chave em um Ecossistema Empreendedor e os dividiram em quatro níveis: Conexões entre Empreendedores, Conexões entre Organizações de Suporte, Conexões entre Empreendedores e Organizações de Suporte e Conexões de Suporte Diversas, como eventos. Esses conceitos foram de extrema importância para este Trabalho, visto que é muito claro que são essas Conexões que movem o Ecossistema.

Spigel (2015) define Ecossistemas como a união entre elementos culturais, sociais, políticos e econômicos em uma região que propiciam o crescimento de empresas inovadoras e encorajam novos empreendedores e outros atores a assumirem os riscos relacionados a essas empresas. Com um extenso estudo o autor construiu a Tabela XX com os atributos de Ecossistemas Empreendedores, ele também criou uma pirâmide que representa as relações entre esses atributos, representado pela Figura XX.

Feld (2012), empreendedor bem sucedido e um especialista em Ecossistemas de Startups, contribuiu a “Teoria de Boulder” em que ele define quatro regras para um bom Ecossistema: 1) Precisa ser liderado por Empreendedores; 2) Os líderes precisam assumir um compromisso a longo prazo para com o Ecossistema; 3) O Ecossistema precisa ser inclusivo para qualquer pessoa que queira participar; 4) O Ecossistema precisa ter atividades contínuas que engajem toda a comunidade empreendedora local. Ele também elencou alguns atores que compõem e são de grande importância para Ecossistemas como Empreendedores, Governo, Universidades, Investidores, Mentores, Provedores de Serviço e Grandes Empresas. Outro fator interessante é que ele enxerga Ecossistemas Empreendedores como organismos que estão em constante evolução, e não estruturas bem definidas.

Tipo	Atributo	Descrição
Cultura	Apoio	Atitudes culturais que apoiam e transformam atividades empreendedoras, risco e inovação em situações normais.
Cultura	Histórias de Empreendedorismo	Exemplos locais de empresas e empreendedores de sucesso.
Social	Talento	Presença de profissionais talentosos e experientes dispostos a trabalhar em startups.
Social	Investimento	Disponibilidade de capital para investimento de famílias e amigos, investidores anjos e venture capital.
Social	Redes	Presença de redes sociais que conectem empreendedores, conselheiros, investidores e profissionais que permitam o fluxo livre de conhecimento e experiências.
Social	Mentores	Empreendedores e profissionais locais bem sucedidos dispostos a contribuir com o crescimento de jovens empreendedores.
Material	Políticas Públicas	Programas estatais e regulamentações que apoiem o Empreendedorismo ou removam barreiras para a criação de novas empresas.
Material	Universidades	Universidades e outras instituições educacionais que preparam novos Empreendedores e produzem conhecimento relevante para o Ecossistema.
Material	Serviços de Suporte	Organizações especializadas em oferecer suporte para novas empresas como advogados, incubadoras, contadores, etc.
Material	Infraestrutura	Disponibilidade de espaços para escritórios, acesso a recursos de telecomunicação e transporte, etc.
Material	Abertura de Mercado	Presença de oportunidades locais que permitam que as empresas cresçam de forma global.

Tabela 4: Atributos de Ecossistemas Empreendedores, por (SPIGEL, 2015)

Com base nesse princípio ele também faz a divisão de atores entre “semeadores” (seeders, aqueles que fomentam e criam o movimento no Ecossistema) e “alimentadores” (feeders, todos aqueles que não atuam como semeadores e se beneficiam do crescimento do Ecossistema).

Stam (2015) fez uma ótima síntese dos atributos para um bom Ecossistema que foram explorados no livro “Startup Communities” de Feld, exibido pela Tabela XX, e ??) criou um ótimo rascunho sobre o mesmo livro, exibido pela Figura XX.

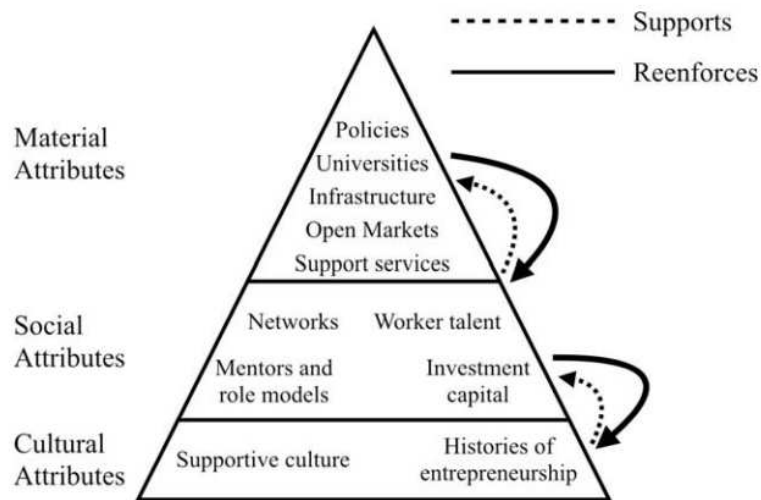


Figura 16: Relacionamentos entre atributos de Ecossistemas Empreendedores, por Spiegel (2015)

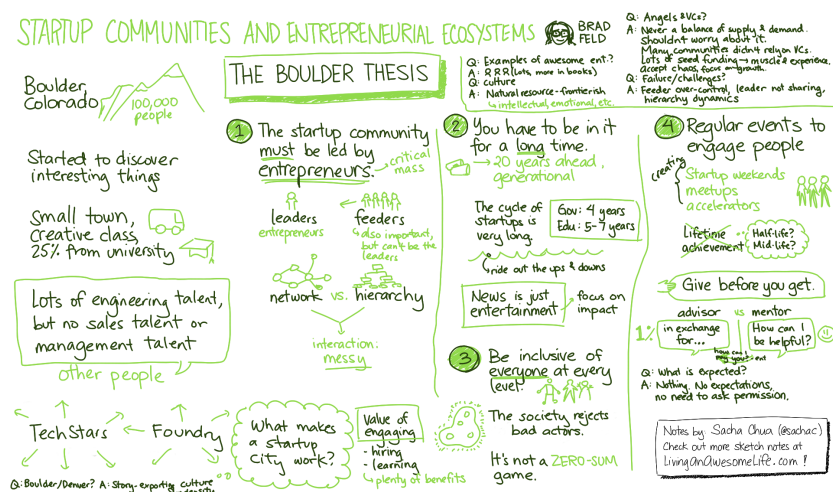


Figura 17: Rascunho, criado por ??), sobre o livro "Startup Communities", criado por Feld 2012



Atributo	Descrição
Liderança	Grupo forte de empreendedores que são bem conhecidos no Ecosistema, acessíveis e comprometidos com o desenvolvimento local da região.
Intermediários	Mentores e conselheiros bem respeitados que contribuam com o Ecosistema, aceleradoras e incubadoras também podem tomar esse papel.
Densidade da Rede	Uma comunidade de empreendedores bem sucedidos e muito bem conectados com investidores, mentores, conselheiros, apoiadores, etc. Todos devem estar dispostos a dar mais do que receber do Ecosistema.
Governo Forte apoio do governo tanto em ajudar como em entender o contexto das Startups e em como alterar o ambiente regulatório de forma a contribuir com o desenvolvimento de mais empresas.	
Talentos Diversas opções de talentos com diferentes níveis de experiência e conhecimento disponíveis no mercado local para empresas de todos os tamanhos e estágios em todas as áreas do conhecimento. Boa parte desses profissionais vem da universidade e por isso devem estar bem conectadas com o Ecosistema.	
Apoiadores Advogados, contadores, etc integrados, acessíveis, efetivos e com uma	

## 3 Metodologia

Para cumprir com o objetivo de realizar uma Avaliação do Ecossistema de Startups de Tecnologia do Distrito Federal foi adotada a Metodologia criada por Cukier, Kon e Krueger (2015), Kon et al. (2014), uma das primeiras contribuições do Grupo de Pesquisa em Empreendedorismo InovaSampa<sup>1</sup>.

Este capítulo tem como objetivo descrever a metodologia criada por eles e as adaptações que foram feitas para obter uma visão mais adequada com base nos dados disponíveis no contexto do Distrito Federal. A escolha se deu por recomendação do Orientador deste trabalho, Professor Paulo Meirelles, e por acreditar que ela fornece um bom caminho para obtermos uma visão geral e realista do atual estado do Ecossistema local por ter uma forte integração com empreendedores locais e já ter sido executada em três cidades do mundo: Tel-Aviv Kon et al. (2014), São Paulo Santos (2015) e Nova Iorque Cukier, Kon e Lyons (2016).

### 3.1 Trabalhos Relacionados

A Endeavor, por meio da Rede Global de Empreendedorismo, elabora o Índice de Cidades Empreendedoras<sup>2</sup> desde 2014 com o objetivo de ajudar ecossistemas locais a crescerem por meio da identificação de fatores que possam ser aprimorados, o Índice pode ser um utilizado como uma espécie de guia para Governantes, Empreendedores engajados com o Ecossistema, Associações, etc. Atualmente ele conta com análise de 32 cidades, em sua maior parte capitais, e a tendência é que por meio da atuação dos Comitês Locais da Rede Global de Empreendedorismo o número de cidades expanda cada vez mais.

A metodologia tem como base sete pilares: ambiente regulatório, infraestrutura, mercado, acesso a capital, inovação, capital humano e cultura empreendedora. A maior dificuldade encontrada pelos pesquisadores fora a dificuldade em encontrar dados sistemáticos sobre o Ecossistema brasileiro, por exemplo motivo as principais fontes de dados são bases públicas mas nem sempre estão atualizadas, mas alguns estão sob domínio de terceiros, em sua maior parte entidades privadas, ou precisaram ser criados.

De acordo com esses indicadores em 2016 Brasília obteve ótimos indicadores de Mercado e Acesso à Capital, mas não se destacou em Ambiente Regulatório, Inovação, Capital Humano e demonstrou resultados muito ruins em Infraestrutura e Cultura Empreendedora. Os resultados e a comparação com Goiânia estão representados na Figura

<sup>1</sup> KON, F. *InovaSampa: Grupo de Pesquisa em Empreendedorismo IME-USP*. Disponível em: <<http://http://ccsl.org.br/InovaSampa>>.

<sup>2</sup> INDICE de Cidades Empreendedoras 2015. Disponível em: <<http://info.endeavor.org.br/ice2015>>.



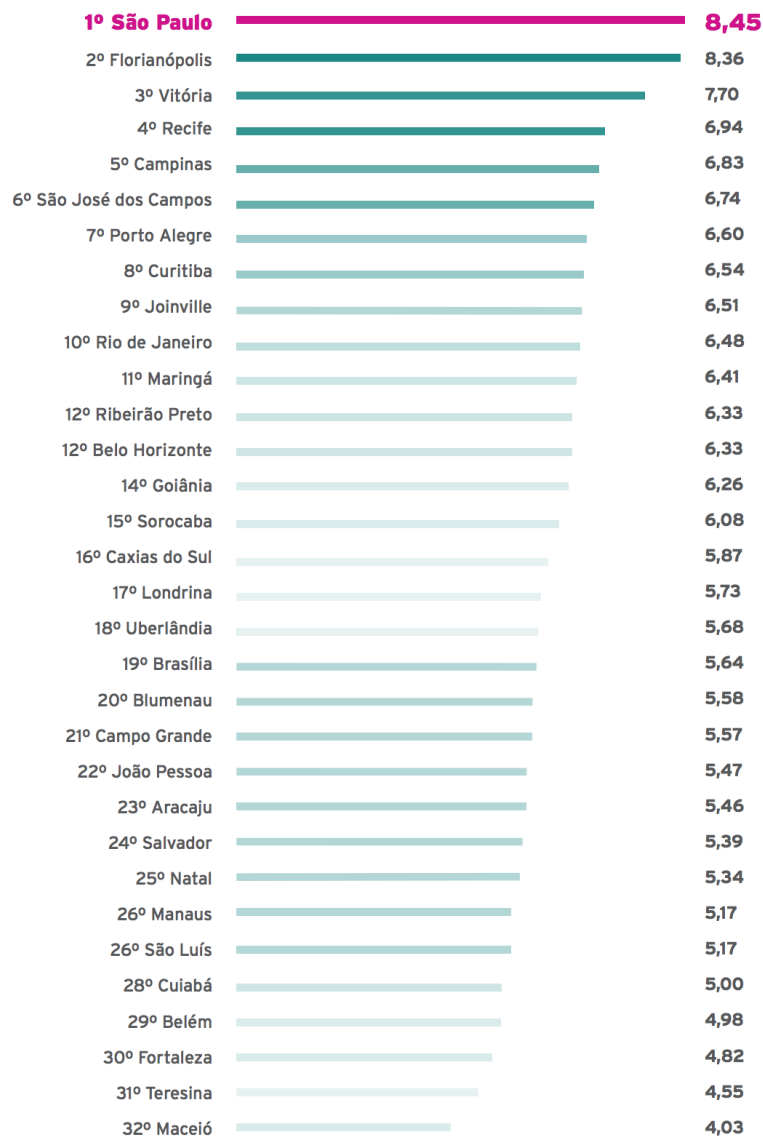


Figura 18: Ranking do Índice de Cidades Empreendedoras, da Endeavor

XX.

Embora seja a análise mais completa já realizada sobre o Ecossistema Empreendedor de Brasília, o Índice de Cidades Empreendedoras não tem como foco o cenário de Startups e tem como uma forte base análises de dados quantitativos, mas é de altíssima importância para validar alguns dos pontos levantados por este trabalho.

Suresh e Ramraj (2012) buscou, por meio de um estudo qualitativo e revisões bibliográficas, mapear quais elementos encorajam as pessoas a seguirem o caminho do Empreendedorismo e encontrou oito fatores essenciais: Suporte Moral, desempenhado pelo seu círculo social, Suporte Financeiro, seja por meio da família, governo, empréstimos ou investimentos, Suporte da Rede, no geral vindo de associações ou redes sociais, Suporte do Governo, Suporte de Tecnologia, desempenhado por centros de pesquisa e incubação, talentos disponíveis no mercado local, etc, Suporte do Mercado, Suporte Social, relacionado



Figura 19: Análise de Brasília no Índice de Cidades Empreendedoras, da Endeavor

principalmente com a aceitação da falha e pelas ações da mídia, e Suporte do Ambiente, relacionado com recursos naturais e condições de clima.

Lemos (2011) propôs uma metodologia para avaliação de Ecossistemas de Startups com o viés de apoiar o desenvolvimento de gestão estratégica do Empreendedorismo dentro das universidades a partir do modelo de hélice tripla, que defende que para a atração de inovação e o desenvolvimento econômico de uma região cresçam é necessário uma forte integração entre Governo, Universidades e Indústria. Com base em outros autores ele introduz a importância de se adicionar os Empreendedores na equação e trás uma abordagem de análise qualitativa similar a deste trabalho.

Arnaud, Backer e Lunati (2009) e Ahmad e Hoffman (2007) por meio da OECD definiram três grandes pilares para avaliar o Empreendedorismo em uma região, o primeiro, de Determinantes é composto por indicadores Ambiente Regulatório, Cultura,

Pesquisa & Desenvolvimento e Tecnologia, Acesso à Financiamento, Capacidades Empreendedoras, Condições do Mercado. O segundo pilar, chamado de Performance Empreendedora é composto por indicadores baseados nas empresas e nos empregos da região. O terceiro, de Impacto, estuda dados como Criação de Empregos, Crescimento Econômico e Redução da Pobreza. No mesmo artigo são indicados diversas fontes e meios para se obter dados sobre esses indicadores.

[Arruda et al. \(2013\)](#) realizaram um estudo muito similar à proposta deste trabalho, analisando o Ecossistema Empreendedor Brasileiro de Startups por meio de uma abordagem mista de estudos Qualitativos, onde foram feitas 30 entrevistas com Empreendedores, Representantes de Instituições de Suporte, Investidores, Pesquisadores e Consultores de 5 estados brasileiros, e Quantitativos, com base nos fatores determinantes definidos por [Arnaud, Backer e Lunati \(2009\)](#).

Como resultados, obtiveram visões sobre o Modelo Regulatório Brasileiro, as nossas Condições de Mercado, o Acesso a Financiamento, a Criação e Difusão de Conhecimento, a Capacidade e a Cultura Empreendedora e as peculiaridades regionais do Brasil no que tange o Empreendedorismo e o mercado de Startups. O trabalho também lista em anexo todas as variáveis mapeadas para o trabalho e suas fontes, que foram de grande importância para este trabalho. Nas recomendações de trabalho futuro mencionam a dificuldade em conversar sobre experiências de fracasso com os Empreendedores Brasileiros, em especial com aqueles que ainda não alcançaram o sucesso, talvez esse problema se repita no contexto do Distrito Federal.

[Sipola, Mainela e Puhakka \(2013\)](#) mapearam os atores Consumidores, Inovadores, Empreendedores, Capital de Risco, Mercados de Saída(venda) e Indústrias como peças-chaves para um Ecossistema de Startups.

Os Inovadores são importantes por serem os atores responsáveis por mesclar novas e velhas tecnologias com o objetivo de criar algo novo que seja melhor, mais rápido e mais barato. Empreendedores são aqueles que transformam inovações em produtos financeiramente viáveis e escaláveis. As Indústrias são responsáveis por permitirem que os melhores produtos sejam produzidos e distribuídos em larga escala. Sem os Mecanismos de Saída não seria possível atrair Capital de Risco e manter o ciclo de expansão e crescimento de negócios existentes e maduros e investimentos em novos negócios funcionando. E, por fim, todo esse ciclo tem como seu ponto central o Consumidor, sem ele, ou ela, o Empreendedorismo e as Inovações perderiam seus propósitos.

[Kutt \(2013\)](#), por meio de uma análise quantitativa de diversas bases de dados locais e globais fez uma comparação do Ecossistema de Startups da Estônia em um contexto internacional, comparando-o como Finlândia, Taiwan, Israel, Coreia e Singapura. O autor também fez um estudo por meio da análise de dados de redes sociais para obter uma visualização das estruturas sociais do Ecossistema da Estônia e identificar como os atores

se conectam entre si.

Hermann et al. (2015) por meio do “The Global Startup Ecosystem Ranking” e da Compass realizaram um estudo dos principais Ecosystemas de Startups do mundo com base em seis pilares principais: Performance, Financiamento, Alcance de Mercado, Talento, Experiência em Startups e Índice de Crescimento. O ranking de 2015 está representado na Figura XX, cada coluna representa um pilar e os valores numéricos em cada uma delas representam a posição de cada Ecosystema no pilar correspondente.

	Ranking		Performance	Funding	Market Reach	Talent	Startup Exp.	Growth Index
Silicon Valley	1	◀	1	1	4	1	1	2.1
New York City	2	▲ 3	2	2	1	9	4	1.8
Los Angeles	3	◀	4	4	2	10	5	1.8
Boston	4	▲ 2	3	3	7	12	7	2.7
Tel Aviv	5	▼ 3	6	5	13	3	6	2.9
London	6	▲ 1	5	10	3	7	13	3.3
Chicago	7	▲ 3	8	12	5	11	14	2.8
Seattle	8	▼ 4	12	11	12	4	3	2.1
Berlin	9	▲ 6	7	8	19	8	8	10
Singapore	10	▲ 7	11	9	9	20	9	1.9
Paris	11	◀	13	13	6	16	15	1.3
Sao Paulo	12	▲ 1	9	7	11	19	19	3.5
Moscow	13	▲ 1	17	15	8	2	20	1.0
Austin	14	NEW	16	14	18	5	2	1.9
Bangalore	15	▲ 4	10	6	20	17	12	4.9
Sydney	16	▼ 4	20	16	17	6	10	1.1
Toronto	17	▼ 9	14	18	14	15	18	1.3
Vancouver	18	▼ 9	18	19	15	14	11	1.2
Amsterdam	19	NEW	15	20	10	18	16	3.0
Montreal	20	NEW	19	17	16	13	17	1.5

Figura 20: Ranking do Global Startup Ecosystem Ranking criado pela Compass

Esse é um dos trabalhos disponíveis mais extensos que já foram realizados no contexto de Ecosystemas de Startups, cerca de 11 mil participantes de 40 Ecosystemas participaram da pesquisa por meio de questionários, mais de 200 especialistas de 25 países foram entrevistados e aproximadamente 35 mil empresas de tecnologia tiveram seus dados estudados pela Compass. Também foram avaliadas diversas bases de dados públicas. Ele também teve uma grande contribuição na metodologia utilizada como base para este trabalho, criada por Cukier, Kon e Krueger (2015), Kon et al. (2014), mas, como explorado em 3.2.1 não será de muita utilidade no contexto do Distrito Federal por ter como referência a cidade de São Paulo.

Kon et al. (2014), em um dos primeiros artigos do grupo InovaSampa, relatam que foram encontrados poucos trabalhos que criam um arcabouço conceitual ou visões de Ecosystemas de Startups, mas mencionam Chorev e Anderson (2006) por terem mapeado alguns fatores críticos para o sucesso de uma Startup com base nas visões de 9 Empreendedores, divididos em grupos de acordo com a maturidade de suas Startups, e 3 Investidores. Os fatores de sucesso estão representados na Figura XX.

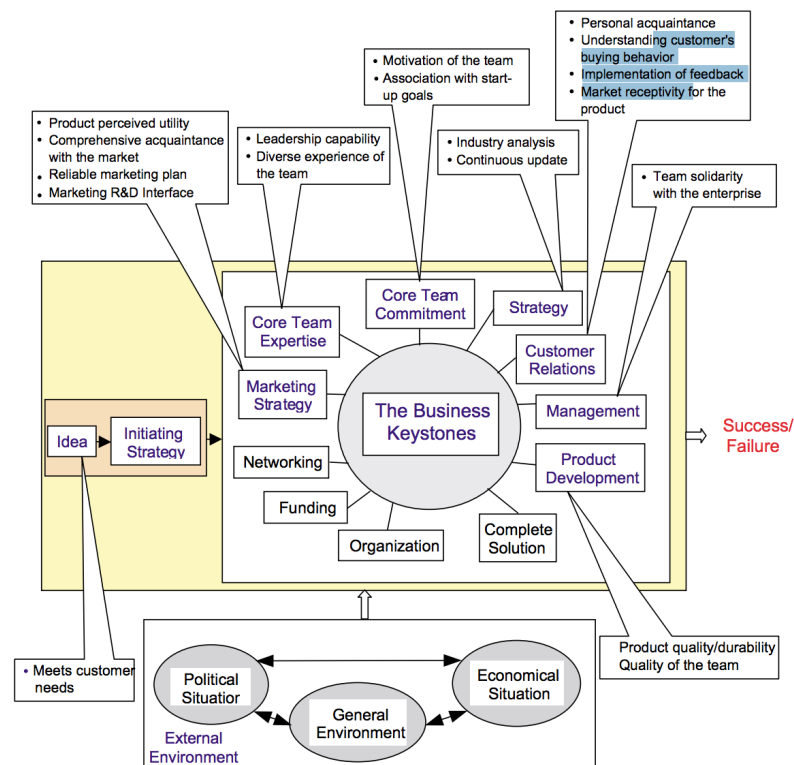


Figura 21: Fatores que influenciam o sucesso de uma Startup criado por Choren e Anderson (2006)

Kon também menciona o trabalho de Frenkel e Maital (2014), por criar um mapa visual de um Ecossistema de Inovação muito similar ao do trabalho realizado pelo Inova-Sampa porém obtendo os dados com a realização de um workshop e não diversas entrevistas individuais, e o modelo para avaliação de Inovação criado por Belitz et al. (2011) representado pela Figura XX.

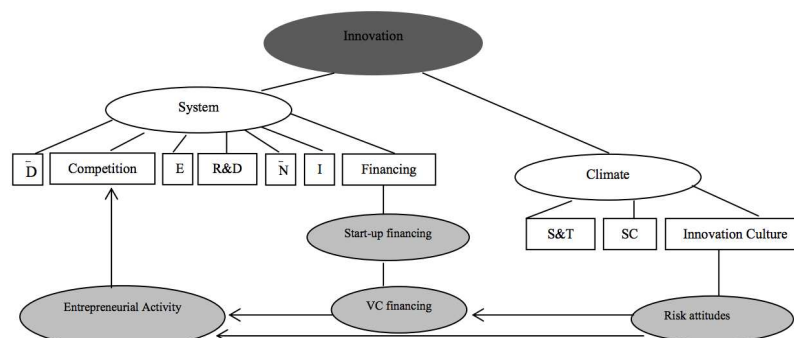


Figura 22: Modelo de Avaliação de Inovação por Belitz et al. (2011)

Por ter sido uma imagem extraída do artigo citado e criada pelos autores mencionados, é importante ressaltar que a letra "D" representa Demanda, a letra "E" representa Educação, as letras "R&D" representam Pesquisa e Desenvolvimento, a letra "N" representa "Networking", a letra "I" representa Implementação, as letras "S&T" represen-

tam Ciência e Tecnologia e as letras “SC” representam Capital Social. [Kon et al. \(2014\)](#) enfatiza que muitos desses fatores estão presentes em seu arcabouço conceitual de um Ecossistema de Startups, com a diferença em que seu estudo foram explorados o relacionamento entre esses fatores ao invés de trata-los de forma isolada. [Stam \(2015\)](#) também criou um arcabouço conceitual de um Ecossistema de Startups, parte de seu trabalho está representado na Figura XX.

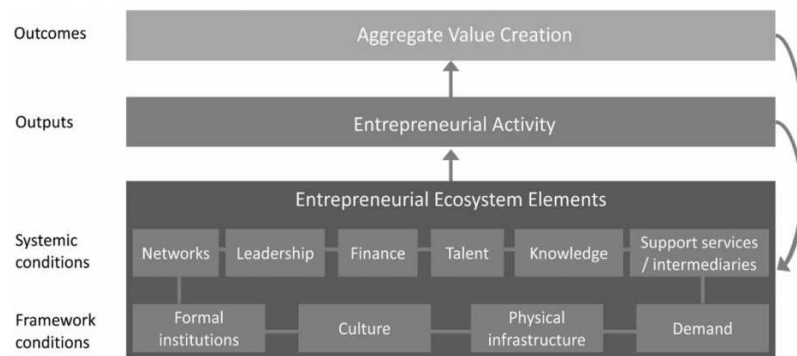


Figura 23: Elementos de um Ecossistema por [Stam \(2015\)](#)

## 3.2 A Metodologia do InovaSampa

### 3.2.1 Desvantagens e Vantagens

Até a publicação deste trabalho as três cidades que foram objetos de estudo do InovaSampa, e que contribuíram para a construção dessa Metodologia, são conhecidas globalmente como grandes centros empreendedores e dispõem de uma vasta quantidade de dados de pesquisas locais, regionais e globais disponíveis, o que não condiz com a realidade de Ecossistemas menores, como o de Brasília. Isso torna alguns dos fatores ou medidas sugeridos fora de contexto com o que temos disponível, infelizmente não existe produção de dados sistemáticos sobre os diversos ambientes empreendedores menores e o acesso à informações confiáveis e atualizados é um desafio.

A maior vantagem da Metodologia proposta se dá por ter, como sua maior base, dados obtidos a partir das visões daqueles que melhor o entendem e lidam com o Ecossistema de Startups local - os próprios empreendedores. Ao dar uma maior prioridade a essa abordagem ao invés de uma análise puramente quantitativa com base em dados puramente estatísticos torna-se possível obter uma visualização mais realista e próxima de quais são as características mais fortes e fracas do Ecossistema em estudo como um todo.



### 3.2.2 Técnicas Utilizadas

Toda a metodologia foi construída com base nas técnicas de Pesquisa Qualitativa e na Teoria Fundamentada em Dados por oferecerem a possibilidade de obter dados a partir das visões daqueles que melhor o entendem e lidam com o Ecossistema de Startups local e seus pontos fortes e fracos todos os dias - os próprios empreendedores - por meio de entrevistas, dessa forma é possível valorizar e obter respostas a partir de suas experiências individuais.

### 3.2.3 Fatores que formam um Ecossistema

Após vasta pesquisa bibliográfica e entrevistas com mais de 50 pessoas-chaves para os Ecossistemas de Tel-Aviv e São Paulo foram definidos cerca de 21 fatores que os compõem e fazem parte do Arcabouço Teórico de um Ecossistema, descrito na subseção [3.2.5](#).

**Estratégias de Saída:** Quando falamos de Estratégias de Saída falamos de formas de transformar uma empresa em capital, em converter ações em dinheiro real. Investidores não estão em busca de empresas com modelos de negócios conservadores e com taxas de crescimento controladas e tímidas, eles estão em busca de empresas que vão obter uma taxa de crescimento muito alta e proporcionar possibilidades de saída rápida, geralmente com a venda da empresa ou por meio da abertura de capital na bolsa de valores, para que eles possam concretizar o investimento e lucrar. Para um investidor nada é pior do que ter o seu dinheiro investido em uma empresa sem prospecções de saída, mesmo que a empresa demonstre crescimento constante. Se não há como converter o investimento em dinheiro no bolso ele terá sido em vão. Um Ecossistema com diversas opções e uma quantidade alta de saídas bem sucedidas certamente atrairá muitos investidores e contribuirá para o seu crescimento. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Startup, Investimentos, Empresas Estabelecidas.

**Mercado Global:** Porcentagem de Startups no Ecossistema com abrangência de mercado global. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Mercado.

**Empreendedorismo nas Universidades:** Porcentagem de ex-alunos que fundaram uma empresa em até 5 anos após a graduação. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Universidades, Centros de Pesquisa e Educação.

**Número de Startups:** Número de Startups em atividade por ano de acordo com fontes de dados confiáveis em um dado ano. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Mercado.

**Acesso ao investimento em US\$ por ano:** Quantidade de dinheiro investido em Startups locais, em dólares americanos, de acordo com fontes confiáveis em um dado ano. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Opções de Investimento.

#### **Investidores Anjo:**

**Acesso ao investimento em quantidade de negócios realizados:** Contagem simples de quantos investimentos foram realizados em Startups locais, independente do valor, de acordo com fontes confiáveis em um dado ano. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Opções de Investimento.

**Qualidade dos Mentores:** Um mentor de qualidade é um empreendedor experiente, alguém que já viveu os problemas que o novo empreendedor está passando e entende perfeitamente a sua situação, ninguém melhor para orienta-lo do que alguém que já passou por problemas similares ou iguais. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Empreendedor.

**Burocracia:** Em sua maioria envolve o ambiente regulatório do Ecossistema Local e representa o quanto a burocracia impacta as Startups como, por exemplo, envolvendo o tempo, custo médio e a complexidade tributária para se abrir e manter uma empresa. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Ambiente Regulatório.

**Gastos com Impostos:** Baseado no ranking de impostos entre países criado por [Schwab e Martín \(2015\)](#). Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Ambiente Regulatório, Mercado.

**Incubadoras e Parques Tecnológicos:** Representação da quantidade de incubadoras e parques tecnológicos presentes no Ecossistema. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Incubadoras.

**Qualidade das Aceleradoras:** Porcentagem das Startups que passaram por algum programa de Aceleração ou Incubação e se estabeleceram bem no mercado ou avançaram com sucesso para a fase de captação de investimento de terceiros. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Aceleradoras, Incubadoras e Parques Tecnológicos.

**Presença de Empresas de Alta Tecnologia:** Quantidade de empresas de alta tecnologia presentes no Ecossistema. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Empresas Estabelecidas. (mas qual o parâmetro para considerar uma empresa de alta tecnologia? talvez uma multinacional ou empresa com valor acima de X milhões)

**Influência de Empresas já estabelecidas:** A quantidade de empresas estabelecidas e engajadas em movimentar o Ecossistema por meio de eventos, liderança, mentoria e apoio, investimentos ou programas de aceleração para Startups locais. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Eventos, Empresas Estabelecidas, Aceleradoras, Empreendedores.



**Qualidade do Capital Humano:** Fator baseado no índice de talentos definido por [Hermann et al. \(2015\)](#). Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Empreendedor, Educação.

**Valores Culturais para o Empreendedorismo:** Fator baseado no índice de suporte cultural definido por [Acs, Szerb e Autio \(2016\)](#). Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Cultura, Sociedade e Família.

**Processos de Transferência de Tecnologia:** Índice baseado nos fatores de Inovação e Sofisticação definidos por [Schwab e Martín \(2015\)](#). Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Universidades, Centros de Pesquisa e Ambiente Regulatório.

**Conhecimento das Metodologias:** Porcentagem de Empreendedores que possuem conhecimento de diversas metodologias comumente utilizadas pelo mercado como Métodos Ágeis, Lean Startup, Canvas, Design Thinking, etc. Por ser um fator difícil de ser mensurado, os autores da Metodologia sugerem utilizar a quantidade de eventos relacionados no Ecosistema. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Metodologias.

**Atores da Mídia com foco no Empreendedorismo:** A participação da mídia é muito importante para a promoção do Ecosistema como um todo e de seus Empreendedores, portanto a presença de profissionais engajados e que entendam o contexto do mercado local é de extrema importância. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Mídia.

**Dados do Ecosistema e Pesquisas:** As universidades e os institutos de pesquisas são peças triviais em um Ecosistema de Startups, em especial por constantemente levantarem questões, respostas, informações e pontos que devem ser aprimorados em prol de um ambiente mais maduro e preparado. Também é importante que os dados sejam amplamente acessíveis, de forma que diversas peças interessadas possam ter acesso para embasarem suas ações, identificarem pontos em que podem contribuir ou atraírem mais pessoas para o Ecosistema. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Centros de Pesquisa, Governo.

**Gerações do Ecosistema:** De tempos em tempos o Ecosistema possui uma nova leva de Empreendedores se destacando no mercado e, conforme sua maturidade aumenta, novas gerações são inspiradas, influenciadas e apoiadas pelas anteriores. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Empreendedor, Sociedade.

**Eventos relacionados à Startups:** Quantidade de eventos que acontecem na cidade com temáticas relacionadas ao desenvolvimento de competências ou troca de experiências Empreendedoras na cidade em um determinado período de tempo. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Empreendedor, Ecosistema.

Com o objetivo de classifica-los entre níveis para facilitar as comparações e o cálculo final da maturidade do Ecossistema foram definidas as seguintes métricas para cada um dos fatores representados na Tabela 6, vale ressaltar que os fatores que contém o símbolo \*antes de seu nome são os fatores essenciais, os restantes são os fatores derivados.

Tabela 6: Métricas de classificação dos Fatores que compõem um Ecossistema

Fator	L1	L2	L3
Estratégias de Saída*	00	01	>=2
Mercado Global*	<10%	10-40%	>40%
Empreendedorismo nas Universidades*	<02%	02-10%	>10%
Qualidade de Mentores	<10%	10-50%	>50%
Burocracia	>40%	10-40%	<10%
Gastos com impostos	>50%	30-50%	<30%
Qualidade das Aceleradoras	<10%	10-50%	>50%
Acesso à investimento em US\$ por ano	<200M	200M-1B	>1B
Qualidade do Capital Humano	>20th	15-20th	<15th
Valores Culturais para o Empreendedorismo*	<0.5	0.5-0.75	>0.75
Processos de Transferência de Tecnologia	<4.0	4.0-5.0	>5.0
Conhecimento das Metodologias	20%	20-60%	>60%
Atores da Mídia com foco no Empreendedorismo	<03	03-05	> 05
Eventos relacionados à Startups*	monthly	weekly	daily
Dados do Ecossistema e Pesquisas*	nada	parcial	disponíveis
Gerações do Ecossistema*	00	0.1	02
Número de Startups*	<200	200-1k	>1k
Acesso à investimento em quantidade de negócios/ano	<50	50-300	>300
Acesso à investimento anjo em quantidade/ano*	<05	05-50	>50
Incubadoras e Parques Tecnológicos	01	02-05	>5
Presença de Empresas de Alta Tecnologia*	<02	02-10	>10
Influência de Empresas já estabelecidas	<02	02-10	>10

### 3.2.4 Versão Enxuta do Modelo de Avaliação

Também foi desenvolvido uma versão mais enxuta do Modelo, com foco em apenas oito fatores ao invés de 21. Os parâmetros utilizados estão representados na Figura XX e a importância de cada um dos fatores na Figura XX.

### 3.2.5 O arcabouço conceitual e o Mapa de um Ecossistema

Com base nesses mesmos fatores descritos na subseção 3.2.3 e na relevância de cada um deles de acordo com a visão das pessoas que compõem o próprio Ecossistema e nas informações disponibilizadas por outros pesquisadores ou bases de dados foi elaborado um arcabouço conceitual de um Ecossistema, representado pela Figura 01. Na Figura 02 está representado o Mapa do Ecossistema de Tel-Aviv, Israel, e na Figura 03 o Mapa do Ecossistema de São Paulo, ambos tendo como base o mesmo arcabouço conceitual.

Maturity Metric	M1	M2	M3	M4
Exit Strategies	none	a few	several M&A and few IPO	several M&A and several IPO
Entrepreneurship in universities	< 2%	2-10%	~ 10%	>= 10%
Angel Funding	irrelevant	irrelevant	some	many
Culture values for entrepreneurship	< 0.5	0.5 - 0.6	0.6 - 0.7	> 0.7
Specialized Media	no	a few	several	plenty
Ecosystem data and research	no	no	partial	full
Ecosystem generations	0	0	1-2	>=3
Events	monthly	weekly	daily	> daily

Figura 24: Parâmetros utilizados pela versão enxuta do Modelo de Maturidade por Cukier, Kon e Lyons (2016)

Maturity Metric	M1	M2	M3	M4
Exit Strategies				
Entrepreneurship in universities				
Angel Funding				
Culture values for entrepreneurship				
Specialized Media				
Ecosystem data and research				
Ecosystem generations				
Events				
Legend	very important	important	not important	

Figura 25: Importância das Métricas citadas para cada um dos níveis de maturidade por Cukier, Kon e Lyons (2016)

### 3.2.6 Os níveis de maturidade de um Ecosistema

Além de elaborar o mapa do ecossistema a Metodologia tem como um dos seus objetivos classificar Ecosistemas entre quatro diferentes níveis de maturidade. Os níveis são os seguintes:

**Nascente (M1):** quando há um Ecosistema com algumas Startups presentes no mercado, alguns investimentos concretizados e algumas iniciativas com o objetivo de estimular ou fomentar o Ecosistema sendo realizadas mas não há reconhecimento ou as Startups não possuem representatividade nos índices de geração de emprego e renda da região.

**Crescente (M2):** quando há algumas Startups estabelecidas como empresas sólidas e o

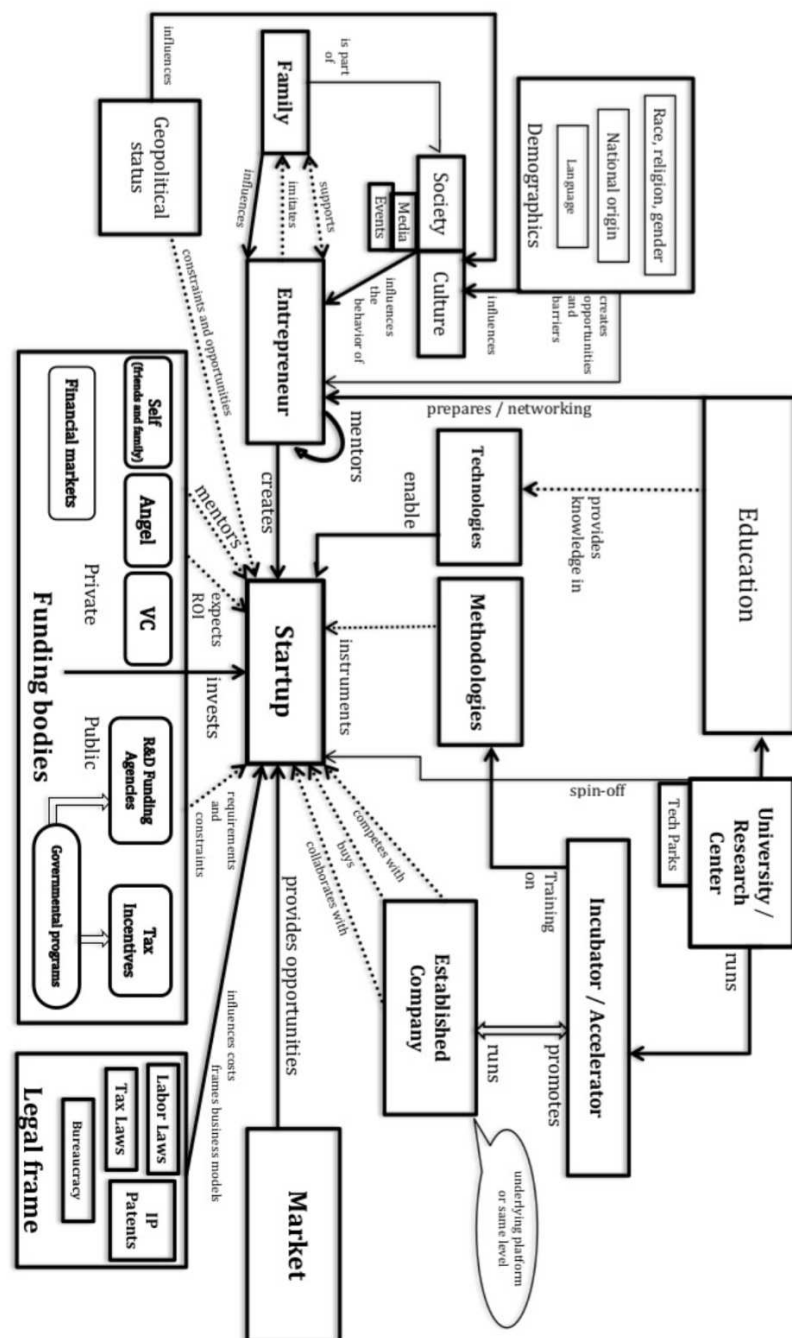


Figura 26: Arcabouço Conceitual de um Ecossistema de Startups

Ecossistema como um todo possui representatividade notável na economia regional e nos índices de empregos. Para se enquadrar como Crescente todos fatores essenciais e cerca de 30% dos fatores derivados deverão ser classificadas como nível L2.

**Maduro (M3):** quando existem algumas centenas de Startups em atividade, sendo algumas reconhecidas internacionalmente e com negócios realizados globalmente, um histórico relevante de investimentos concretizados dentro do Ecossistema e pelo menos uma geração de empreendedores bem sucedidos que se tornaram líderes, men-

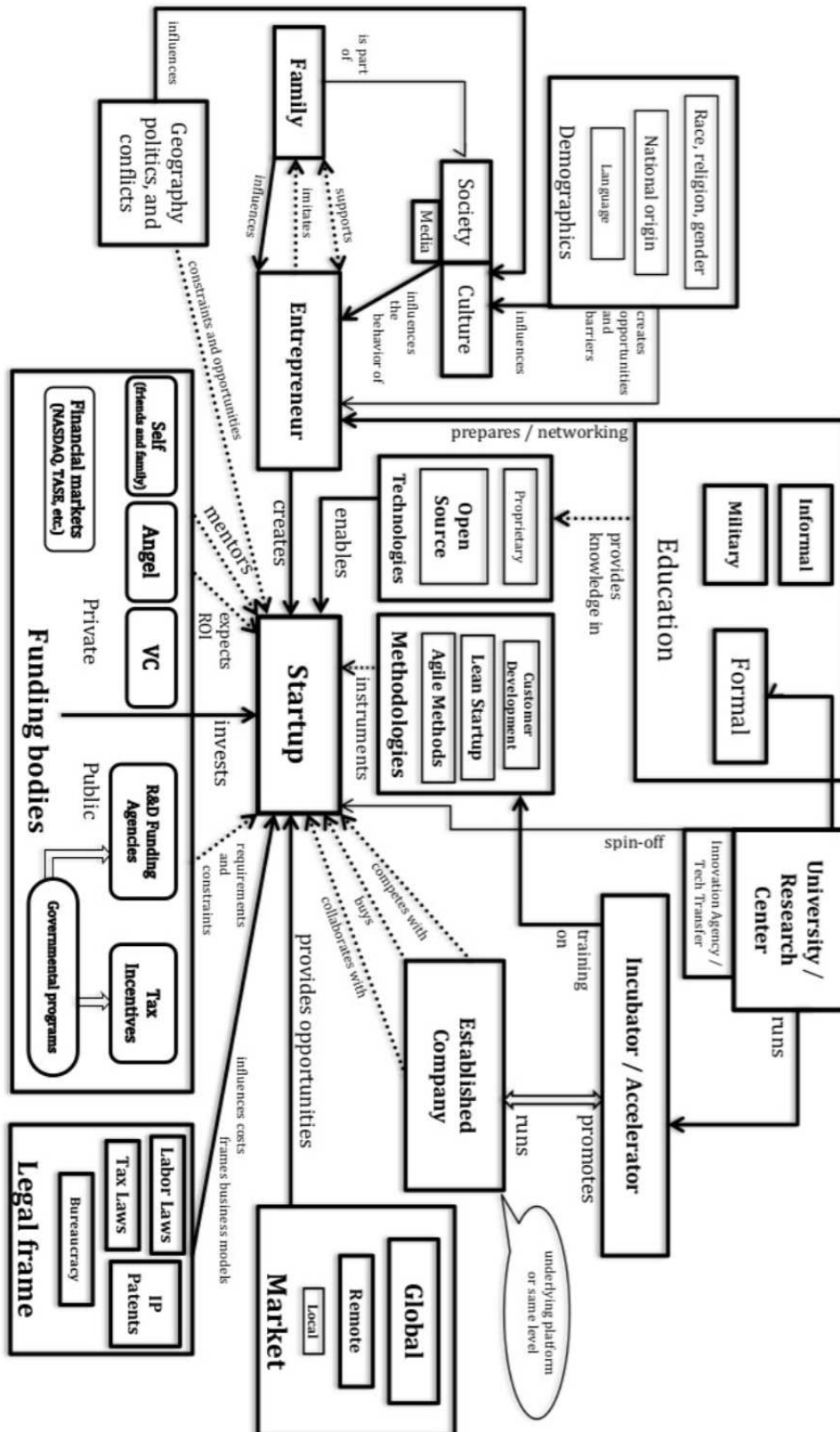


Figura 27: Mapa do Ecossistema de Tel-Aviv, Israel

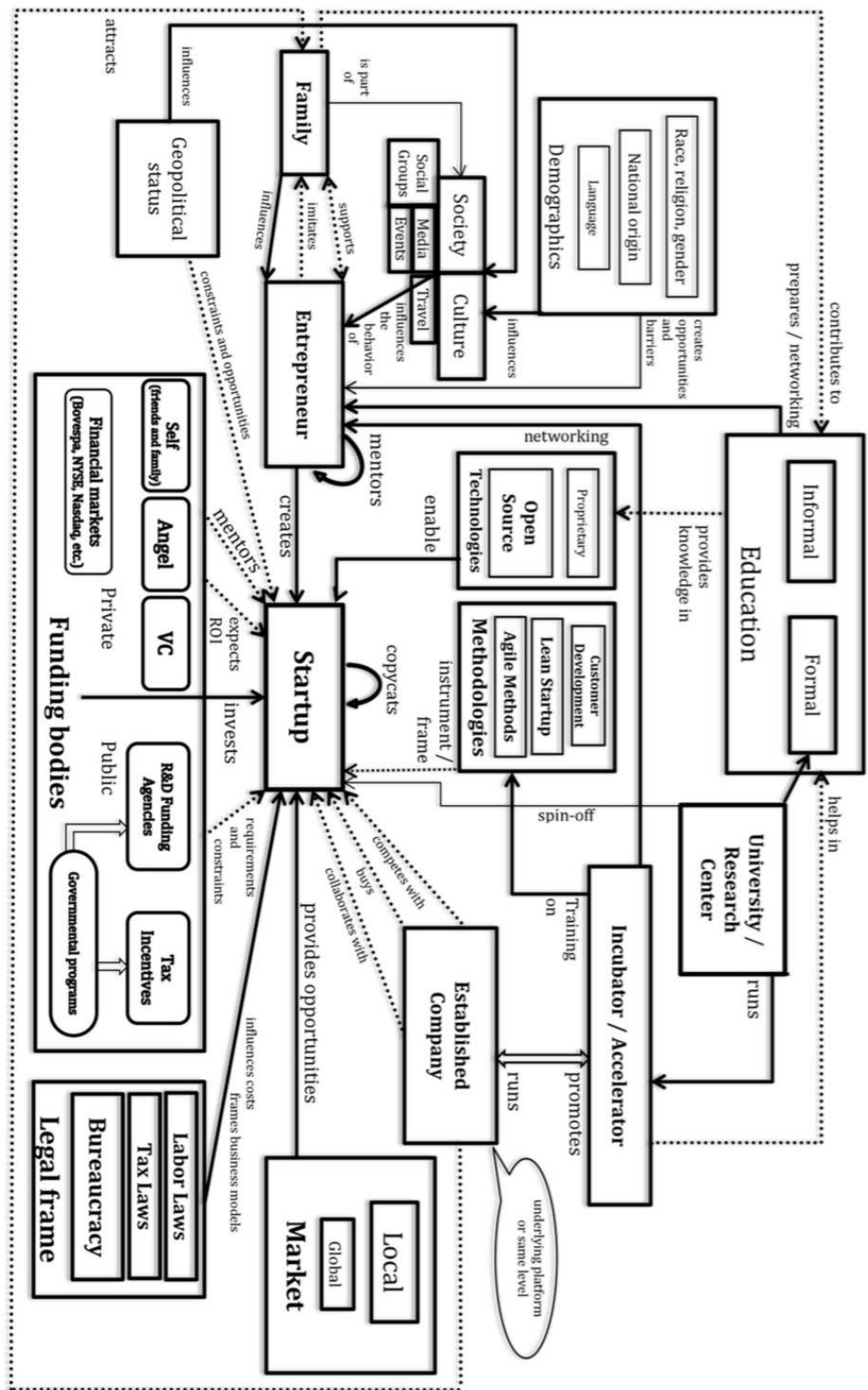


Figura 28: Mapa do Ecosistema de São Paulo, Brasil



tores, referências e investidores-anjo para os novos empreendedores, ajudando-os a crescer. Além dessas características, para ser considerado como um Ecossistema Maduro, todos os fatores essenciais e pelo menos 50% dos fatores derivados devem ser classificadas como nível L2 e, no mínimo, 30% de todos os fatores devem estar enquadrados no nível L3.

**Sustentável (M4):** quando o número de Startups em atividade e de aquisições e/ou investimentos dentro do Ecossistema ultrapassam a casa dos milhares, há no mínimo duas gerações de empreendedores bem sucedidos que iniciaram suas carreiras com Startups de tecnologia presentes, uma rede de empreendedores comprometidos com o desenvolvimento do Ecossistema à longo prazo, um ambiente inclusivo com muitos eventos envolvendo temáticas que fomentem a cultura empreendedora e o mercado local e a presença de uma alta quantidade de profissionais de alta qualidade técnica. Para possuir esse estágio de maturidade, todos os fatores essenciais devem ser classificados como nível L3 e pelos menos 80% dos fatores derivados também como nível L3.

### 3.3 Aplicação da Metodologia e Protocolo

A aplicação da Metodologia foi dividida em três etapas:

1. Entrevistas e Observações
2. Codificação dos Dados
3. Análises e Conclusões

A primeira, de Entrevistas e Observações, se deu por meio da observação de diversos eventos que movimentam o Ecossistema de Startups do Distrito Federal e das pessoas que o compõem e por meio de entrevistas individuais com pessoas atuantes no Ecossistema com objetivo de entender seu contexto pessoal e profissional, bem como suas visões sobre a realidade e as dinâmicas do Ecossistema como um todo, quais os seus pontos fortes e fracos, seus maiores problemas, como diversas instituições e pessoas interagem entre si afim de fomenta-lo e quais ações poderiam ser tomadas afim de melhora-lo.

Com a Codificação dos Dados todas as informações levantadas pela primeira etapa foram catalogadas em tabelas com o objetivo de se tornarem referências para as etapas de Análises e Conclusões e futuras pesquisas bem como documentar todo o processo que foi realizado.

Com as Análises dos dados e sua adequação nos fatores pré-definidos será possível mensurar a maturidade do Ecossistema com o objetivo de gerar as Conclusões da pesquisa, que se concentrarão em explicitar o atual estágio do Ecossistema de acordo com

a Metodologia utilizada, em realizar comparações com outros Ecossistemas e identificar uma série de ações que podem ser tomadas para aprimorar determinados pontos.

### 3.3.1 Perguntas de Pesquisa

Este trabalho tem como objetivo explorar, mapear e responder algumas Perguntas de Pesquisa sobre o Ecossistema de Startups do Distrito Federal. As

- Pergunta de Pesquisa 1: Quais são as características socioculturais de Brasília que promovem ou inibem o espírito empreendedor?
- Pergunta de Pesquisa 2: Quais são os mecanismos institucionais de Brasília que promovem ou dificultam o Empreendedorismo?
- Pergunta de Pesquisa 3: Quais são os mecanismos educacionais de Brasília que promovem o Empreendedorismo?
- Pergunta de Pesquisa 4: Como os fatores tecnológicos influenciam o sucesso ou fracasso das Startups de Brasília? Qual o papel executado pela comunidade e pelo Software Livre?
- Pergunta de Pesquisa 5: Qual a relação do empreendedor de Brasília com as opções de investimento disponíveis e como elas influenciam o Ecossistema?
- Pergunta de Pesquisa 6: Quais ações devem ser tomadas no Ecossistema de Brasília para que ele cresça?

### 3.3.2 Escolha dos Entrevistados

É de extrema importância que os entrevistados sejam pessoas atuantes e bem conectados com o Ecossistema de Startups do Distrito Federal como um todo e, em sua maior parte, Empreendedores mas também Professores, Servidores Públicos, Investidores, Representantes de Incubadoras e Aceleradoras e Estudantes.

Para a escolha dos Entrevistados fora aplicada a metodologia bola de neve. Primeiramente foram definidos algumas pessoas com alto histórico de contribuição ao Ecossistema e que faziam parte da rede de contatos das pessoas envolvidas com a Pesquisa e ao fim de cada entrevista ou conversa informal foram pedidas recomendações de quais pessoas deveriam fazer parte deste pesquisa por serem referências para o Ecossistema, bem como, se possível, solicitado uma introdução entre essas pessoas.

A meta é que sejam entrevistados cerca de 20 pessoas divididos entre líderes e fomentadores do Ecossistema, empreendedores, membros da comunidade acadêmica, representantes de incubadoras e aceleradoras, investidores e agentes públicos envolvidos com políticas públicas de fomento ao empreendedorismo.



### 3.3.3 Condução das Entrevistas

Todas as entrevistas devem ser realizadas, preferencialmente, no ambiente profissional dos Empreendedores de forma a mantê-los à vontade. Caso não seja possível, ela poderá ser conduzida em ambiente escolhido pelo empreendedor, como bibliotecas, cafeterias ou eventos e apenas em último caso de forma remota. Elas também serão gravadas em áudio caso haja consentimento do empreendedor afim de facilitar a fase de Codificação dos Dados.

As entrevistas não devem ser muito longas, preferencialmente não sendo extendidas por mais de uma hora e meia. Para guiar o Entrevistador foram estabelecidas uma série de Perguntas que devem ser realizadas aos Entrevistados com o objetivo de obter respostas que respondam às Questões de Pesquisa estabelecidas e nos forneçam uma visão geral do Ecossistema. As Questões de Pesquisa foram as mesmas definidas pelo Professor Fabio Kon mas as Perguntas foram adaptadas à realidade do Distrito Federal.

Não necessariamente as entrevistas devem seguir de forma rígida todas as perguntas definidas no roteiro, o entrevistador poderá ter liberdade de conduzi-la como bem entender. Como a entrevista será conduzida ou a linguagem utilizada não é de grande importância, desde que a maior parte das questões sejam respondidas, mesmo que de forma indireta. Há a possibilidade de que o próprio entrevistado responda algumas delas durante outras perguntas.

### 3.3.4 Roteiro de Entrevista e Perguntas

**Pergunta 01:** Você poderia me contar um pouco da sua trajetória? Como se tornou um empreendedor? Já se envolveu com outras Startups/Empresas antes? Quais as suas motivações?

**Pergunta 02:** Falando sobre a sua Startup, o que ela faz? O que te motivou a criá-la? Em que fase está, hoje? Como foi o começo? O que mais te ajudou? O que foi mais difícil? Já tem clientes? Como foi o processo para captá-los?

**Pergunta 03:** Quais erros você já cometeu na sua vida empreendedora? Se pudesse voltar no tempo, o que faria de diferente? Acredita que os erros foram importantes na sua trajetória? Como as pessoas ao seu redor enxergam os erros?

**Pergunta 04:** Na sua visão, quais são as características essenciais para um Empreendedor na área de tecnologia? Você enxerga essas características nas pessoas da área de tecnologia (empreendedores, profissionais, estudantes, etc) do Distrito Federal? Quais são as principais motivações daqueles que já empreendem com Startups no DF? Dinheiro? Fama? Autoestima? Necessidade?

- Pergunta 05:** Quais são as características de times de sucesso? Diversidade é importante? Como? Qual seria a combinação ideal (backgrounds) de um time de fundadores? Qual a sua visão sobre os times das Startups que são formadas no Distrito Federal?
- Pergunta 06:** Qual é a relação da sua Startup e a sua relação, como um Empreendedor, com o Ecossistema do Distrito Federal? Acredita que de alguma forma o Ecossistema poderia te dar suporte para os desafios que vem enfrentando no momento ou já enfrentou?
- Pergunta 07:** Como os membros do Ecossistema de Startups do Distrito Federal interagem e colaboram entre si?
- Pergunta 09:** Como você lida com as dificuldades técnicas e pessoais do seu time? Alguma vez o Ecossistema contribuiu com a formação e o crescimento da sua Startup ou com a resolução de problemas/desafios técnicos? Você já contribuiu ou ajudou alguma outra Startup ou Empreendedor? De forma geral, há troca de experiência entre empreendedores e empresas no Distrito Federal?
- Pergunta 08:** Como você classificaria a presença de empresas de tecnologia já consolidadas no Ecossistema? Elas de alguma forma apoiam, investem ou influenciam os que estão começando?
- Pergunta 10:** Quais são os fatores que desencorajam ou criam barreiras para o empreendedor iniciar ou chegar ao sucesso no Distrito Federal? E os que encorajam?
- Pergunta 11:** Qual o papel da Educação na formação do Empreendedor e no Ecossistema do Distrito Federal? Você pode indicar iniciativas educacionais que alimentam ou nutrem o espírito empreendedor nos brasilienses? Quais elementos poderiam ser melhorados na formação educacional dos jovens com objetivo de fomentar o empreendedorismo no Distrito Federal? Para você, houve algum momento específico na sua formação que foi essencial para a sua formação como Empreendedor?
- Pergunta 12:** Como aspectos tecnológicos como linguagens de programação, frameworks, software livre, etc influenciam no sucesso ou fracasso das Startups no Distrito Federal? Como esses fatores no contexto do Distrito Federal se comparam com a realidade de outros Ecossistemas?
- Pergunta 13:** Qual o nível de qualidade dos profissionais da área de Tecnologia do Distrito Federal? Você possui dificuldade para atraí-los? Acredita que algo poderia ser feito para melhorar a oferta e a qualidade de profissionais?
- Pergunta 14:** Como aspectos metodológicos(ágeis, lean startup, customer development, canvas, etc) influenciam no sucesso ou fracasso das Startups do Distrito Federal?

Quais práticas vocês utilizam? Como elas impactaram seus negócios? Há algo que não funcionou bem? Como esses fatores no contexto do Distrito Federal se comparam com a realidade de outros Ecossistemas?

**Pergunta 16:** Que ações em relação ao Ambiente Regulatório você acredita que deveriam ser tomadas para apoiar o empreendedor do Distrito Federal?

**Pergunta 17:** Há algum mecanismo institucional no Distrito Federal que promove o empreendedorismo? Legislações, ações de universidades, agências e programas do governo, fundos de investimento, ONGs, etc. Você se beneficiou por algum deles? Como os classifica? Algo que poderia ser aprimorado? Considera o governo local como um apoiador do Empreendedorismo?

**Pergunta 15:** Quais fontes de capital estão disponíveis no Distrito Federal? Como você classifica a presença e as ações de investidores, aceleradoras e incubadoras no Distrito Federal? Já se relacionou com algum? Como foi a experiência?

**Pergunta 20:** Quais são os elementos chave para um ecossistema de Startups vibrante e saudável? Como você descreveria e classificaria o nosso Ecossistema? Quais os nossos pontos fortes e fracos? Algum Ecossistema ao redor do mundo que seja similar ao nosso?

**pergunta 19:** E o que tem sido feito no Distrito Federal para estimular o Ecossistema de Startups? O que mais precisa ser feito?

### 3.3.5 Codificação e Interpretação dos Dados

Após a realização de cada Entrevista a codificação dos dados será feita utilizando um software CAQDAS(Computer-Assisted/Aided Qualitative Data Analysis Software), preferencialmente de Código Aberto e Gratuito, com o objetivo de facilitarem o trabalho de transcrição e análise de conteúdo.

## 4 Resultados

Este trabalho começou a ser elaborado em meados de Janeiro e Fevereiro de 2016, tendo seu início marcado por extensos estudos por livros e publicações com relação aos temas de Empreendedorismo ou Ecossistemas, também foram realizadas cinco entrevistas informais com o objetivo de validar e orientar a metodologia, testar algumas perguntas e conhecer o Ecossistema. Os resultados pré-eliminares obtidos estão nas próximas seções.

### 4.1 Perguntas de Pesquisa

#### 4.1.1 Pergunta de Pesquisa 1: Quais são as características socioculturais de Brasília que promovem ou inibem o espírito empreendedor?

A Endeavor cita a Cultura Empreendedora de Brasília como a pior do Brasil<sup>1</sup>, mas esse cenário claramente está mudando e iniciativas estão nascendo em Brasília.

Alguns empreendedores relatam que em Brasília, atualmente, acontece no mínimo um evento relacionado a Empreendedorismo e Startups por semana como um fator muito positivo, mas muitos afirmam que a aversão ao risco do brasileiro e o desejo pelo funcionalismo público ainda são fatores preocupantes que inibem o Empreendedorismo.

Um empreendedor relatou que os Empreendedores de Brasília ainda são muito imaturos e, segundo ele, é comum encontrar profissionais com altos salários, sendo muitos servidores públicos, dispostos a Empreender em seu tempo livre, mas o mesmo acredita que dedicação integral é necessária para o sucesso de qualquer negócio, se você o Empreendedor não investe o que ele tem de mais precioso, seu tempo, então é porque não acredita o bastante no negócio. Ele diz que falta coragem no brasileiro para empreender “de verdade”.

#### 4.1.2 Pergunta de Pesquisa 2: Quais são os mecanismos institucionais de Brasília que promovem ou dificultam o Empreendedorismo?

Um representante de aceleradora mencionou que Brasília possui um Ambiente Regulatório favorável, visto que as empresas do Distrito Federal não precisam responder à legislações municipais, apenas estaduais e federais, o que facilita ações do governo com o objetivo de apoiar os empreendedores com a criação de um ambiente regulatório mais amigável, mas o mesmo relata pouco interesse por parte dos líderes políticos em apoiar Startups e empresas de tecnologia.

---

<sup>1</sup> [INDICE de Cidades Empreendedoras 2015. Disponível em: <http://info.endeavor.org.br/ice2015>.](http://info.endeavor.org.br/ice2015)

### 4.1.3 Pergunta de Pesquisa 3: Quais são os mecanismos educacionais de Brasília que promovem o Empreendedorismo?

A Endeavor cita a Cultura Empreendedora de Brasília como a pior do Brasil<sup>2</sup>, mas esse cenário claramente está mudando. Já é comum encontrar nichos de estudantes universitários frequentando os eventos relacionados à Startups da cidade e pequenos núcleos se formando, como a Liga Universitária Marco Zero.

Um dos membros da Associação de Startups e Empreendedores Digitais mencionou um projeto educacional com duração de seis meses que acontecerá em Agosto em quatro universidades de forma simultânea, onde os alunos terão a oportunidade de desenvolver muitas das competências de um Empreendedor recebendo mentoria e desenvolvendo uma Startup, e ao fim do programa farão um concurso entre os melhores de cada universidade em um Demoday.

Um dos entrevistados menciona que o Movimento Empresa Junior é muito forte na Universidade de Brasília e relata que a importância das Empresas Juniores para o desenvolvimento de diversas competências empreendedoras necessárias, mas também crítica a falta de disciplinas que desenvolvam essas competências, incentivem os alunos e melhor se adequem ao contexto das Startups. Observando as universidades privadas, é notável que elas estão bem mais interessadas em incentivar seus alunos a Empreenderem e estão melhor preparadas nesse quesito.

Atualmente Brasília possui duas Incubadoras de Empresas em contextos universitários e um Parque Tecnológico. Uma terceira universidade atualmente está criando sua própria incubadora que deve ficar pronta ainda em 2016.

### 4.1.4 Pergunta de Pesquisa 4: Como os fatores tecnológicos influenciam o sucesso ou fracasso das Startups de Brasília? Qual o papel executado pela comunidade e pelo Software Livre?

Um dos Empreendedores relatou que considera um grande erro utilizar tecnologias modernas e amplamente utilizadas por outros Ecossistemas de Startups como Ruby on Rails, Python, Swift, etc pela falta de profissionais capacitados e acessíveis. Ele relata que por diversas vezes manteve uma vaga aberta por meses por não encontrar o profissional ideal, e diz que para uma Startup é inviável.

Você precisa crescer rápido, e o mercado precisa suprir suas necessidades de escala ainda mais rápido. Em sua Startup atual ele optou por utilizar Java e PHP, e por ter como uma grande base do seu negócio em Aprendizado de Máquina e Inteligência de Negócio seu principal foco é atrair profissionais de banco, que segundo estão em abundância

---

<sup>2</sup> INDICE de Cidades Empreendedoras 2015. Disponível em: <<http://info.endeavor.org.br/ice2015>>.

no mercado e são mais baratos do que um bom desenvolvedor de alguma dessas novas linguagens. O mesmo fez o seguinte comentário: “Se a sua Startup consegue tracionar, escalar muito rápido e surgir a demanda de 150 programadores Node em Brasília o que você faz? Não devem ter 150 programadores cadastrados nas comunidades de Node, dirá disponíveis no mercado. Ou você vai morrer ou vai precisar gastar uma fortuna trazendo gente de fora. Com Java e PHP eu tenho a segurança de um mercado com profissionais em abundância disponíveis”.

Outro Empreendedor menciona a crise e o corte nos gastos públicos como um ótimo fator para Startups de Tecnologia, ele relata haver centenas de ex-terceirizados dos órgãos públicos que são ótimos programadores disponíveis no mercado de Brasília.

#### 4.1.5 Pergunta de Pesquisa 5: Qual a relação do empreendedor de Brasília com as opções de investimento disponíveis e como elas influenciam o Ecossistema?

Como relatado por um dos membros do “Startup Brasilia” em meados de 2012 eles não tinham capital para Startups no Distrito Federal, diferente de hoje que existem cerca de R\$ 100 milhões disponíveis no mercado na mão de atores privados, por meio da Cedro Capital e da Garan Ventures, diversos investidores anjos, muitos deles empreendedores bem sucedidos dessa primeira leva de Startups, e fundos de subvenção pública mais acessíveis. A presença de Aceleradoras também foi bastante mencionada, principalmente a Acceleratus, Impulso e Cotidiano.

Um dos Empreendedores mencionou que existe um representante da Anjos do Brasil no Ecossistema, mas que o mesmo não demonstra interesse em investir na capital.

Pelo mesmo motivo da falta de maturidade e dedicação integral dos Empreendedores mencionado na subseção 4.1.1 um Empreendedor menciona que existe capital em abundância no Distrito Federal, mas que muitos investidores preferem procurar Startups em cidades como Florianópolis, Belo Horizonte, Recife ou São Paulo, onde os Empreendedores lidam melhor com o risco e com a falta de segurança e estabilidade.

#### 4.1.6 Pergunta de Pesquisa 6: Quais ações devem ser tomadas no Ecossistema de Brasília para que ele cresça?

Alguns empreendedores mencionam a falta de uma liderança que una os atores e a constante “briga” de egos entre os atores como um dos fatores limitadores.

Um Empreendedor mencionou um grupo composto por Governo, Universidades, Empreendedores, Aceleradoras e Associações que tem se encontrado mensalmente com

o objetivo de discutir ações de fomento ao Ecossistema, mas que mesmo com a baixa colaboração entre os atores o grupo pode ser importante para o Ecossistema.

Outro empreendedor mencionou a necessidade de se criar um Conselho para discussões mensais sobre Startups criado pelo Governo para que ações com o objetivo de flexibilizar e apoiar iniciativas empreendedoras sejam tomadas.

Um dos Empreendedores mencionou a grande queda que o Ecossistema de Brasília sofreu entre 2013 e 2015, com a separação do antigo grupo do “Startup Brasília”, mas diz que o crescimento será natural nos próximos anos com a volta desse grupo. Ele nota que os antigos atores estão quase todos envolvidos em pelo menos uma das três iniciativas de aceleração disponíveis na cidade, e que dessa forma eles voltarão a causar impacto constante e a explorar sua rede de contatos para trazer iniciativas de fomento para Brasília.

## 5 Conclusões

A exploração do Ecossistema de Startups de Brasília tem sido deveras interessante, primeiro pela extensa rede de contatos que venho contruindo graças à essa pesquisa mas também por em tão pouco tempo já permitir uma visualização superficial e uma compreensão de diversos elementos desse Ecossistema e a razão de certas características locais.

Traçando uma espécie de linha temporal do Ecossistema de Startups do Distrito Federal, claramente a figura de uma forte liderança e de um Ecossistema unido e integrado era mais clara entre meados de 2010 e 2012, diversos Empreendedores citaram um grupo chamado “Startup Brasília” composto por Empreendedores de empresas como a Intacto, Qual Canal, SEA Tecnologia, Rota dos Concursos, IPê Tecnologia, Trip2gether, etc.

Nessa época os encontros - também conhecidos como meetups - também eram mais frequentes e, segundo alguns Empreendedores, de maior qualidade. Foi relatado que os representantes do Startup Brasília muitas vezes atraíam palestrantes que eram referência em todo o Brasil e pagavam do próprio bolso para que viessem para atrair os Empreendedores, eram líderes natos do Ecossistema.

Mesmo sem um grande canal para investimentos na cidade um dos Empreendedores mencionou que foi uma época em que Brasília entrou no radar como um dos melhores Ecossistemas de Startups do Brasil. A presença do Governo também era forte, muitos Empreendedores citaram o constante apoio do SEBRAE DF como essencial para o crescimento do Ecossistema na época. A união entre o SEBRAE e o grupo Startup Brasília foi o principal ponto para que em 2012 Brasília tivesse a maior delegação Brasileira no Tech Crunch Disrupt, um grande marco do nosso Ecossistema. Nessa mesma época também houve uma edição do Startup Farm em Brasília, atraída por esses atores.

Muitos dos participantes desse grupo e do Ecossistema em 2012 estão representados na Figura XX, criada pelo Empreendedor Marcos Oliveira.

Infelizmente, segundo alguns Empreendedores, esse foi o auge da cidade. Chegou a ser discutida a possibilidade de ser criada uma Associação que melhor representasse o Ecossistema, principalmente perante ao Estado, mas o grupo optou por não seguir esse caminho e coincidentemente após esse momento alguns dos líderes do Ecossistema deixaram o país, alguns para serem acelerados no Vale do Silício, e a pessoa chave no Sebrae responsável pelas Startups também fora transferida para outra área.

Esse é o ponto em que um dos Empreendedores classifica como o momento em que o Ecossistema do Distrito Federal começou a perder sua força, entre meados de 2012 e 2014. Também foi quando nasceu a Associação de Startups e Empreendedores Digitais,





Figura 29: Representantes do Ecossistema de Startups de Brasília em 2012

criada por outro grupo de Empreendedores, e naturalmente tomou a posição de liderança e referência do Ecossistema mas sem o apoio e a confiança desse antigo grupo.

Um dos Empreendedores menciona que entre 2015 e 2016, o Ecossistema de Startups de Brasília voltou a reagir. Ele não sabe dizer o que encadeou o movimento, mas diz que o cenário definitivamente não é mais o mesmo e voltou a crescer. Com a presença de dois grandes atores de investimento trazendo cerca de R\$ 100 milhões para Startups e três programas de aceleração se estabelecendo esse Empreendedor acredita que o Ecossistema de Brasília logo voltará a ser o que era se os atores se unirem e formarem um grupo forte novamente.

Um dos Empreendedores, em contradição a outros empreendedores, afirma que hoje os Meetups são de maior qualidade. Que em meados de 2012 não costumavam ter assunto e eram apenas “happy hours” para que os Empreendedores se encontrassem sem uma grande troca de valor, enquanto hoje ele sente que aprende bastante e que voltou a frequentar esses encontros.

## 5.1 Planejamento para TCC2

Por meio de uma chuva de ideias - brainstorming - inicial e indicações de alguns dos Empreendedores selecionados foram mapeadas as seguintes pessoas que poderiam contribuir com o desenvolvimento deste trabalho, os nomes estão indicados nas Tabelas XX, XX, XX, e XX, cada uma para sua respectiva Categoria. Por meio de relatos de outros pesquisadores e por um teste estimo que cada hora de entrevista gere um trabalho de 3 a 5 horas de transcrição, além do tempo de codificação e interpretação de dados. Felizmente, com softwares como o MaxQDA esse trabalho se torna bem mais fácil, embora ainda

bastante trabalhoso. Portanto, a meta é que seja realizada uma entrevista a cada duas, seguida de sua codificação na semana livre. Ao todo já foram listados cerca de 53 nomes e a previsão é que sejam feitas cerca de 20 entrevistas, essa lista de Empreendedores sugeridos pode aumentar conforme as entrevistas evoluírem. O gráfico de Gantt do planejamento está representado na Figura XX.

Categoria	Nome	Empresa
Empreendedor	Alexandre Gomes	SEA
Empreendedor	André Eloy	São
Empreendedor	André Macedo	ZeroPaper
Empreendedor	Arthur Furlan	Configr
Empreendedor	Bruno Kenj	Owl Docs
Empreendedor	Bruno Rossi	Apetitar
Empreendedor	Bruno Torquato	PDVend
Empreendedor	Daniel Bordin	Mirante
Empreendedor	Daniel Sandoval	Loop
Empreendedor	Fabício Buzeto	Buzeto Tecnologia
Empreendedor	Fernando Aquino	MovaMais
Empreendedor	Flávio	Startaê
Empreendedor	Flávio Fonseca	Novatics
Empreendedor	Gustavo Goreinstein	Poup
Empreendedor	Henrique Santana	Integrah
Empreendedor	Iuri Costa	Axies
Empreendedor	Jéssica Behrens	Tradr
Empreendedor	Joaquim Venâncio	Ticies
Empreendedor	Luis Sampaio	Preditiva
Empreendedor	Marcos Beto	Urbanizo
Empreendedor	Marcos Nascimento	Izie
Empreendedor	Maximiliano ou Jens	WriteWork.com
Empreendedor	Michele Protzek	Flama
Empreendedor	Pedro Salum	Loop
Empreendedor	Rafael	Startaê
Empreendedor	Renato	Startaê
Empreendedor	Ricardo	Funnifier
Empreendedor	Roberto Mascarenhas	IPê
Empreendedor	Saulo Camarotti	Behold Studios

Tabela 7: Mapeamento de Empreendedores para serem entrevistados

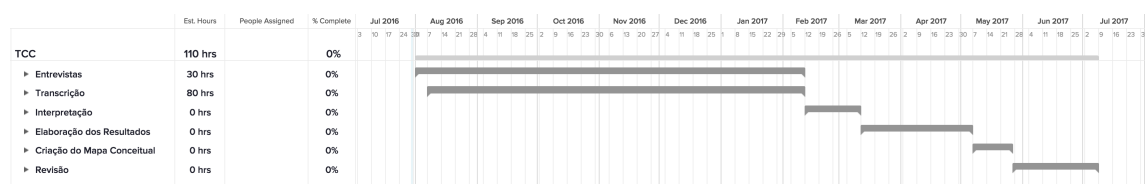


Figura 30: Gráfico de Gantt representando o planejamento deste trabalho até 2017

Categoria	Nome	Empresa
CW/Incu	Cristiane Pereira	Multiplicidade
CW/Incu	Fernando Santiago	4Legal
CW/Incu	Heloísa	4Legal
CW/Incu	Juliana Guimarães	4Legal

Tabela 8: Mapeamento de Coworkings/Incubadoras/Aceleradoras para serem entrevistados

Categoria	Nome	Empresa
Governo	Cris Vieira	SEBRAE
Governo	Marcio Brito	SEBRAE
Governo	Marcos Vinicius	MDIC
Governo	Manoel	FAPDF
Governo	Sheila Oliveira Pires	ANPROTEC
Governo	Thiago Jarjour	GDF
Associacao	Hugo Giallanza	ASTEPS
Associacao	Antonio Ventura	ASTEPS

Tabela 9: Mapeamento de Instituições de Apoio para serem entrevistados

Categoria	Nome	Empresa
Investidor	Carlos Augusto Ferraz	Anjos do Brasil
Investidor	Bruno Brito	Cedro Capital
Investidor	Rafael Moraes	Garan Ventures
Aceleradora	Wesley Almeida	Cotidiano
Aceleradora	Mariana	Techmall
Aceleradora	Hélio	Acceleratus

Tabela 10: Mapeamento de Investidores para serem entrevistados

Categoria	Nome	Empresa
Universidade	Cristina Castro	UnB
Universidade	Érika Lisboa	UniCeub
Universidade	Fabricio Costa	Catolica
Universidade	Gabriel Cardoso	UDF
Universidade	Jonathan Medeiros	Marco Zero
Universidade	Victor Medeiros	Concentro

Tabela 11: Mapeamento de Representantes das Universidades para serem entrevistados

Atividade	Cronograma 02/2016				
	Ago/2016	Set/2016	Out/2016	Nov/2016	Dez/2016
Entrevistas	3	2	2	2	6
Transcrição	2	2	2	2	7
Interpretação	0	0	0	0	0
Elaboração dos Resultados					
Criação do Mapa Conceitual					

Tabela 12: Cronograma das atividades previstas para 02/2016

Entrevistas	Cronograma 01/2017				
	Fev/2017	Mar/2017	Abr/2017	Mai/2017	Jun/2017
Entrevistas	4	1	0	0	0
Transcrição	3	2	0	0	0
Interpretação	0	0	Ent. 1-10	Ent. 11-20	0
Elaboração dos Resultados				X	X
Criação do Mapa Conceitual					X

Tabela 13: Cronograma das atividades previstas para 01/2017

## Referências

- ACS, Z. How is entrepreneurship good for economic growth. 2006. Citado 2 vezes nas páginas 18 e 21.
- ACS, Z. J.; SZERB, L.; AUTIO, E. Global entrepreneurship index 2016. p. 247, 2016. Citado 3 vezes nas páginas 13, 21 e 47.
- AHMAD, N.; HOFFMAN, A. *A Framework for Addressing and Measuring Entrepreneurship*. 2007. Citado na página 41.
- AMAZON Web Services. Disponível em: <<https://aws.amazon.com/>>. Citado na página 23.
- ANPROTEC. Estudo de impacto econômico, segmento de incubadoras de empresas do brasil. 2016. Citado na página 14.
- ARNAUD, B.; BACKER, K. D.; LUNATI, M. *Measuring Entrepreneurship, A Collection of Indicators*. 2009. Citado 2 vezes nas páginas 41 e 42.
- ARRUDA, C. et al. O ecossistema empreendedor brasileiro de startups. 2013. Citado na página 42.
- BELITZ, H. et al. An indicator for national systems of innovation - methodology and application to industrialized countries. 2011. Citado 3 vezes nas páginas 7, 43 e 44.
- BIRLEY, S. The role of networks in the entrepreneurial process. 1986. Citado na página 19.
- BLANK, S. What's a startup? first principles. 2010. Disponível em: <<https://steveblank.com/2010/01/25/whats-a-startup-first-principles/>>. Citado na página 21.
- BLANK, S. "what do i do next?"the startup lifecycle. 2015. Disponível em: <<https://steveblank.com/2015/02/12/what-do-i-do-now/>>. Citado 2 vezes nas páginas 7 e 24.
- BLANK, S.; DORF, B. *Startup: Manual Do Empreendedor - O Guia Passo A Passo Para Construir Uma Grande Empresa*. Alta Books, 2012. ISBN 8576087820. Disponível em: <<http://www.amazon.com/Startup-Empreendedor-Construir-Empresa-Portuguese/dp/8576087820%3FSubscriptionId%3D0JYN1NVW651KCA56C102%26tag%3Dtechkie-20%26linkCode%3Dxm2%26camp%3D2025%26creative%3D165953%26creativeASIN%3D8576087820>>. Citado 4 vezes nas páginas 7, 21, 24 e 30.
- BOLHA da Internet. Disponível em: <<https://angel.co/>>. Citado na página 23.
- BRIGIDI, G. M. Criação e conhecimento em empresas start-up de alta tecnologia. 2009. Citado na página 21.
- BRINDED, L. The 9 countries with the most entrepreneurs. 2015. Disponível em: <<https://www.weforum.org/agenda/2015/06/the-9-countries-with-the-most-entrepreneurs/>>. Citado 2 vezes nas páginas 8 e 12.

BROWN, C.; MARK, T. How entrepreneurship theory created economics. *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, v. 16, n. 4, p. 401–420, 2013. Citado na página 18.

BYERS, T.; DORF, R.; NELSON, A. *Technology Ventures: From Idea to Enterprise*. McGraw-Hill Education, 2014. ISBN 0073523429. Disponível em: <<http://www.amazon.com/Technology-Ventures-Enterprise-Thomas-Byers/dp/0073523429%3FSubscriptionId%3D0JYN1NVW651KCA56C102%26tag%3Dtechkie-20%26linkCode%3Dxm2%26camp%3D2025%26creative%3D165953%26creativeASIN%3D0073523429>>. Citado 4 vezes nas páginas 7, 20, 24 e 25.

BYGRAVE, W. D.; HOFER, C. W. Theorizing about entrepreneurship. 1991. Citado na página 21.

CANTILLON, R. *Essai sur la nature du commerce en général*. [s.n.], 1931. ISSN 00352764. Disponível em: <<http://www.institutcoppet.org/wp-content/uploads/2011/12/Essai-sur-la-nature-du-commerce-en-gener-Richard-Cantillon.pdf>>. Citado 3 vezes nas páginas 18, 31 e 33.

CARLAND, J. W.; BOULTON, F. H. W. R.; CARLAND, J. A. C. Differentiating entrepreneurs from small business owners: A conceptualization. *Academy of Management Review*, v. 9, 1984. Citado 2 vezes nas páginas 19 e 21.

CHOREV, S.; ANDERSON, A. R. Success in israeli high-tech startups. critical factors and process. 2006. Citado 3 vezes nas páginas 7, 43 e 44.

CROWNE, M. Why software product startups fail and what to do about it. evolution of software product development in startup companies. Institute of Electrical & Electronics Engineers (IEEE), 2002. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1109/IEMC.2002.1038454>>. Citado 2 vezes nas páginas 28 e 30.

CUKIER, D.; KON, F.; KRUEGER, N. Towards software startup ecosystems maturity model. *Relatório Técnico RT-MAC-2015-03*, p. 12, 2015. Citado 2 vezes nas páginas 39 e 43.

CUKIER, D.; KON, F.; LYONS, T. S. Software Startup Ecosystems Evolution: The New York City Case Study. *2nd International Workshop on Software Startups*, 2016. Citado 6 vezes nas páginas 7, 14, 15, 39, 49 e 50.

DALCIN, T. Clusters de startups no brasil: uma análise multicasos a partir da visão baseada em recursos. 2015. Citado na página 33.

DORNELAS, J. C. A. *Empreendedorismo: Transformando ideias em negócios*. [S.l.: s.n.], 2005. ISBN 9788521624974. Citado na página 18.

DRUCKER, P. F. *Innovation and Entrepreneurship*. HarperBusiness, 2006. ISBN 0060851139. Disponível em: <<http://www.amazon.com/Innovation-Entrepreneurship-Peter-F-Drucker/dp/0060851139%3FSubscriptionId%3D0JYN1NVW651KCA56C102%26tag%3Dtechkie-20%26linkCode%3Dxm2%26camp%3D2025%26creative%3D165953%26creativeASIN%3D0060851139>>. Citado 2 vezes nas páginas 19 e 20.

DUBINI, P. The influence of motivations and environment on business start-ups: Some hints for public policies. *Journal of business venturing*, Elsevier, v. 4, n. 1, p. 11–26, 1989. Citado na página 33.

EDITAL Startups Brasília 05/2015. Disponível em: <[www.fap.df.gov.br/images/FAPDF/editais2015/EditalStartups\\_05\\_2015.pdf](http://www.fap.df.gov.br/images/FAPDF/editais2015/EditalStartups_05_2015.pdf)>. Citado na página 23.

FACEBOOK. Disponível em: <<http://www.facebook.com>>. Citado na página 30.

FAZINOVA. Disponível em: <<http://www.fazinova.com.br/>>. Citado na página 12.

FELD, B. *Startup Communities: Building an Entrepreneurial Ecosystem in Your City*. Wiley, 2012. ISBN 1118441540. Disponível em: <<http://www.amazon.com/Startup-Communities-Building-Entrepreneurial-Ecosystem/dp/1118441540%3FSubscriptionId%3D0JYN1NVW651KCA56C102%26tag%3Dtechkie-20%26linkCode%3Dxm2%26camp%3D2025%26creative%3D165953%26creativeASIN%3D1118441540>>. Citado 4 vezes nas páginas 8, 21, 35 e 38.

FERNALD, J. L. W.; SOLOMON, G. T.; TARABISHY, A. A new paradigm: Entrepreneurial leadership. *Southern Business Review*, v. 30, n. 2, p. 1–10, 2005. Citado na página 20.

FILION, L. J. From entrepreneurship to entreprenology: the emergence of a new discipline. *Journal of enterprising culture*, World Scientific, v. 6, n. 01, p. 1–23, 1998. Citado 3 vezes nas páginas 8, 14 e 15.

FORTUNE Startup Ranking. Disponível em: <<http://fortune.com/unicorns/>>. Citado na página 30.

FOURSQUARE. Disponível em: <<https://www.foursquare.com/>>. Citado na página 31.

FRENKEL, A.; MAITAL, S. *Mapping National Innovation Ecosystems: Foundations for Policy Consensus*. Edward Elgar Pub, 2014. ISBN 1782546804. Disponível em: <<http://www.amazon.com/Mapping-National-Innovation-Ecosystems-Foundations/dp/1782546804%3FSubscriptionId%3D0JYN1NVW651KCA56C102%26tag%3Dtechkie-20%26linkCode%3Dxm2%26camp%3D2025%26creative%3D165953%26creativeASIN%3D1782546804>>. Citado na página 43.

GITAHY, Y. O que é uma startup? *Exame*, 2010. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/pme/noticias/o-que-e-uma-startup>>. Citado na página 21.

GLOSSÁRIO. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/biblioteca/glossario>>. Citado na página 24.

GOOGLE. Disponível em: <<https://www.google.com/>>. Citado na página 30.

GRAHAM, P. Hiring is obsolete. Disponível em: <<http://paulgraham.com/hiring.html>>. Citado na página 30.

GRAHAM, P. Startup = grow. 2012. Disponível em: <<http://www.paulgraham.com/growth.html>>. Citado 4 vezes nas páginas 22, 26, 30 e 31.

GROUPON, Inc. Stock Chart. Disponível em: <<http://www.nasdaq.com/symbol/grpn/stock-chart?intraday=off&timeframe=10y&splits=off&earnings=off&movingaverage=None&lowerstudy=volume>>. Citado na página 32.



GUMPERT, D. E.; STEVENSON, H. The heart of entrepreneurship. *Harvard Business Review*, v. 63, n. 2, p. 85–94, 1985. Citado na página 34.

HEBERT, R. F.; LINK, A. The entrepreneur. In: \_\_\_\_\_. [S.l.: s.n.], 1982. cap. Foreword. Citado na página 21.

HERMANN, B. L. et al. The Global Startup Ecosystem Ranking 2015. *The Startup Ecosystem Report Series*, n. August, p. 1–156, 2015. Citado 3 vezes nas páginas 13, 42 e 47.

HEROKU. Disponível em: <<https://www.heroku.com/>>. Citado na página 23.

HILL, G. *Marketing and Entrepreneurship: Research Ideas and Opportunities*. [S.l.: s.n.], 1994. Citado na página 20.

HOLCOMBE, R. G. Entrepreneurship and economic growth. 1998. Citado na página 18.

HOW Entrepreneurship is Changing Brazil. Disponível em: <<http://ti.me/1ELCtX3>>. Citado na página 12.

INDICE de Cidades Empreendedoras 2015. Disponível em: <<http://info.endeavor.org.br/ice2015>>. Citado 6 vezes nas páginas 5, 6, 16, 39, 59 e 60.

INSTAGRAM. Disponível em: <<http://www.instagram.com>>. Citado na página 30.

INSTAGRAM. Disponível em: <<http://a16z.com/2012/04/22/instagram/>>. Citado na página 30.

INSTAGRAM investors make 78millionoriginal250,000 stake but did they blow the chance to make THREE times that amount? Disponível em: <<http://www.dailymail.co.uk/news/article-2134070/Instagram-investors-make-78-million-original-250-000-stake-deny-blew-chance-make-THREE-times.html>>. Citado na página 30.

ISENBERG, D. Introducing the entrepreneurship ecosystem: Four defining characteristics. *Forbes, May*, v. 25, 2011. Citado 3 vezes nas páginas 7, 33 e 34.

ISENBERG, D. Do startups really create lots of good jobs? *Harvard Business Review*, 2016. Disponível em: <<https://hbr.org/2016/06/do-startups-really-create-lots-of-good-jobs>>. Citado na página 22.

KON, F. *InovaSampa: Grupo de Pesquisa em Empreendedorismo IME-USP*. Disponível em: <<http://http://ccsl.ime.usp.br/startups>>. Citado na página 39.

KON, F. et al. A Panorama of the Israeli Software Startup Ecosystem. ... *Israeli Software Startup ...*, p. 1–28, 2014. ISSN 1556-5068. Disponível em: <[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2441](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2441)>. Citado 3 vezes nas páginas 39, 43 e 44.

KUTT, A. Analysis of estonian startups in an international context. 2013. Citado na página 42.

LEMO, P. A. B. As universidades de pesquisa e a gestão estratégica do empreendedorismo, uma proposta de metodologia de análise de ecossistemas. 2011. Citado 2 vezes nas páginas 14 e 41.



- LUCKERSON, V. The heart of entrepreneurship. *Harvard Business Review*, 1985. Disponível em: <<http://hbr.org/1985/03/the-heart-of-entrepreneurship>>. Citado 2 vezes nas páginas 18 e 20.
- LUCKERSON, V. These 8 internet companies are worth over 1 billion but they havent made a dime. *Time*, 2013. Disponível em: <<http://business.time.com/2013/10/29/these-8-internet-companies-are-worth-over-1-billion-but-they-havent-made-a-dime>>. Citado na página 31.
- MARMER, M. et al. Startup genome report extra: Premature scaling. *Startup Genome*, v. 10, 2011. Citado 4 vezes nas páginas 7, 28, 29 e 30.
- MCCALL, R. *Entrepreneur? Bring Your Vision to Life*. [s.n.], 2000. ISSN 0975908227. Disponível em: <<https://www.amazon.com.br/gp/product/B005O1AI5M>>. Citado 2 vezes nas páginas 18 e 20.
- MCCLELLAND, D. C. *The Achieving Society*. [s.n.], 1961. ISSN 1891396390. Disponível em: <<https://www.amazon.com/Achieving-Society-David-C-McClelland/dp/1891396390>>. Citado na página 18.
- MENEZES, L. *Empreendedores 3.0*. Disponível em: <<http://bit.ly/29xPE6B>>. Citado 3 vezes nas páginas 5, 6 e 16.
- MIRANDA, J. Q.; JÚNIOR, C. D. S.; DIAS, A. T. A influência das variáveis ambientais e organizacionais no desempenho de startups. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, 2015. Citado na página 21.
- MOORE, G. A. *Crossing the Chasm, 3rd Edition: Marketing and Selling Disruptive Products to Mainstream Customers (Collins Business Essentials)*. HarperBusiness, 2014. ISBN 0062292986. Disponível em: <<http://www.amazon.com/Crossing-Chasm-3rd-Disruptive-Mainstream/dp/0062292986%3FSubscriptionId%3D0JYN1NVW651KCA56C102%26tag%3Dtechkie-20%26linkCode%3Dxm2%26camp%3D2025%26creative%3D165953%26creativeASIN%3D0062292986>>. Citado 3 vezes nas páginas 7, 27 e 28.
- MOTOYAMA, Y.; WATKINS, K. K. Examining the connections within the startup ecosystem, a case study of st. louis. 2014. Citado na página 35.
- OLSON, P. Facebook closes 19 billion whatsapp deal. Disponível em: <<http://www.forbes.com/sites/parmyolson/2014/10/06/facebook-closes-19-billion-whatsapp-deal/#1139922d179e>>. Citado na página 31.
- PATERNOSTER, N. et al. Software development in startup companies: A systematic mapping study. *Information and Software Technology*, v. 56, n. 10, p. 1200–1218, 2014. Citado 4 vezes nas páginas 14, 20, 23 e 29.
- PEPPER, D. The market curve: The life cycle of new technology markets. Disponível em: <<https://techcrunch.com/2012/04/01/the-market-curve-the-life-cycle/>>. Citado 4 vezes nas páginas 7, 31, 32 e 33.
- PESQUISA(FINEP), F. de Projetos e. *Glossário*. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/biblioteca/glossario>>. Citado na página 23.

PIRES, E. M.; QUEIROZ, R. J. G. B. de. Consolidando o business model framework. 2012. Citado na página 24.

POLGÁR, N.; EDS, K. H. *Brief and Simple*. Books On Demand, 2015. ISBN 3738602992. Disponível em: <<http://www.amazon.com/Brief-Simple-Natalie-Polg%C3%A1r/dp/3738602992%3FSubscriptionId%3D0JYN1NVW651KCA56C102%26tag%3Dtechkie-20%26linkCode%3Dxm2%26camp%3D2025%26creative%3D165953%26creativeASIN%3D3738602992>>. Citado 3 vezes nas páginas 7, 26 e 27.

POLOVETS, L. *Which Technologies Do Startups Use? An Exploration of AngelList Data*. Disponível em: <<http://codingvc.com/which-technologies-do-startups-use-an-exploration-of-angellist-data>>. Citado na página 23.

QUORA. Disponível em: <<https://www.quora.com/>>. Citado na página 23.

RANGA, M.; ETZKOWITZ, H. Triple helix systems: an analytical framework for innovation policy and practice in the knowledge society. *Industry and Higher Education*, IP Publishing Ltd, v. 27, n. 4, p. 237–262, 2013. Citado 3 vezes nas páginas 7, 33 e 34.

RIES, E. *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. Crown Business, 2011. ISBN 9780307887894. Disponível em: <<http://www.amazon.com/Lean-Startup-Entrepreneurs-Continuous-Innovation/dp/0307887898%3FSubscriptionId%3D0JYN1NVW651KCA56C102%26tag%3Dtechkie-20%26linkCode%3Dxm2%26camp%3D2025%26creative%3D165953%26creativeASIN%3D0307887898>>. Citado 4 vezes nas páginas 7, 22, 25 e 26.

ROBEHMED, N. What is a startup? 2013. Disponível em: <<http://www.forbes.com/sites/natalierobehmed/2013/12/16/what-is-a-startup/>>. Citado na página 23.

SAHLMAN, W. A. Risk and reward in venture capital. Disponível em: <<https://hbr.org/product/Risk-and-Reward-in-Ventur/an/811036-PDF-ENG>>. Citado 3 vezes nas páginas 7, 30 e 31.

SANTOS, M. C. F. R. dos. O ecossistema de startups de software de são paulo. 2015. Citado na página 39.

SCHUMPETER, J. A. *The theory of economic development*. [s.n.], 1934. ISSN 9780674879904. Disponível em: <<https://www.amazon.com/Theory-Economic-Development-Interest-Business/dp/0878556982/>>. Citado 4 vezes nas páginas 18, 19, 20 e 33.

SCHWAB, K.; MARTÍN, X. S. i. The global competitiveness report 2015-2016. *World Economic Forum*, 2015. Citado 3 vezes nas páginas 13, 33 e 47.

SEQUOIA Capital. Disponível em: <<https://www.sequoiacap.com/>>. Citado na página 30.

SIPOLA, S.; MAINELA, T.; PUHAKKA, V. Understanding and uncovering startup ecosystem structures. 2013. Citado na página 42.

- SPIGEL, B. The relational organization of entrepreneurial ecosystems. *Entrepreneurship Theory and Practice*, Wiley Online Library, 2015. Citado 5 vezes nas páginas 7, 8, 14, 35 e 36.
- SPRING, M. Are you a small-business owner or an entrepreneur? the difference is important. *Entrepreneur*, 2014. Disponível em: <<https://www.entrepreneur.com/article/233919>>. Citado na página 21.
- STAM, E. Entrepreneurial ecosystems and regional policy: A sympathetic critique. *European Planning Studies*, Taylor & Francis, v. 23, n. 9, p. 1759–1769, 2015. Citado 6 vezes nas páginas 7, 8, 36, 38, 44 e 45.
- STANGLER, D.; BELL-MASTERSON, J. Measuring an entrepreneurial ecosystem. 2015. Citado na página 34.
- STARTUP Rio 2015. Disponível em: <<http://www.startuprio.org/duvidas.html>>. Citado na página 23.
- SURESH, J.; RAMRAJ, R. Entrepreneurial ecosystem: case study on the influence of environmental factors on entrepreneurial success. *European Journal of Business and Management*, v. 4, n. 16, p. 95–101, 2012. Citado 2 vezes nas páginas 14 e 40.
- SUTTON, S. The role of process in software start-up. *IEEE Softw.*, Institute of Electrical & Electronics Engineers (IEEE), v. 17, n. 4, p. 33–39, 2000. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1109/52.854066>>. Citado na página 22.
- THURIK, R.; WENNEKERS, S. Entrepreneurship, small business and economic growth. 2004. Citado 2 vezes nas páginas 19 e 21.
- WALLEVIK, K. The future of entrepreneurship: Concept and context. In: *Entrepreneurial Challenges in the 21st Century*. Springer Nature, 2016. p. 12–23. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1057/9781137479761\\_2](http://dx.doi.org/10.1057/9781137479761_2)>. Citado na página 20.
- WHY Andreessen Horowitz Backed out Of Instagram. Disponível em: <<http://www.forbes.com/sites/shelisrael/2012/04/25/why-andreessen-horowitz-backed-out-of-instagram/#1c81706357f8>>. Citado na página 30.
- WIKIPEDIA. Bolha da internet. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Bolha\\_da\\_Internet](https://pt.wikipedia.org/wiki/Bolha_da_Internet)>. Citado na página 21.
- WIKIPEDIA. Mcdonald's. Disponível em: <<https://en.wikipedia.org/wiki/McDonald%27s>>. Citado na página 19.
- WIKIPEDIA. Richard and maurice mcdonald. Disponível em: <[https://en.wikipedia.org/wiki/Richard\\_and\\_Maurice\\_McDonald](https://en.wikipedia.org/wiki/Richard_and_Maurice_McDonald)>. Citado na página 19.
- WILHELM, A. What the hell is a startup anyway? Disponível em: <<https://techcrunch.com/2014/12/30/what-the-hell-is-a-startup-anyway/>>. Citado na página 23.