UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM EMPREENDEDORISMO

**A CONSTRUÇÃO DE UM MODELO DE ACOMPANHAMENTO DA EVOLUÇÃO
DE STARTUPS DIGITAIS EM CONTEXTO DE ACELERAÇÃO: O CASO START-
UP BRASIL**

Felipe de Matos Sardinha Pinto

Orientadora: Profa. Dra. Luciane Meneguim Ortega

SÃO PAULO
2017

Prof. Dr. Marco Antonio Zago
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Adalberto Américo Fischmann
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Prof. Dr. Roberto Sbragia
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Moacir de Miranda Oliveira Junior
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

FELIPE DE MATOS SARDINHA PINTO

**A CONSTRUÇÃO DE UM MODELO DE ACOMPANHAMENTO DA EVOLUÇÃO
DE STARTUPS DIGITAIS EM CONTEXTO DE ACELERAÇÃO: O CASO START-
UP BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de
Mestrado Profissional em
Empreendedorismo do Departamento de
Administração da Faculdade de
Economia, Administração e
Contabilidade da Universidade de São
Paulo, como requisito parcial para a
obtenção do título de Mestre em Ciências.

Orientadora: Profa. Dra. Luciane Meneguín Ortega

Versão Corrigida

(versão original disponível na Biblioteca da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade)

São Paulo

2017

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Pinto, Felipe de Matos Sardinha

A construção de um modelo de acompanhamento da evolução de startups digitais em contexto de aceleração: o caso Star-up Brasil / Felipe de Matos Sardinha Pinto. -- São Paulo, 2017.

106 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2017.

Orientador: Luciane Meneguín Ortega.

1. Empreendedorismo 2. Inovação 3. Startups I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 658.421

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, pelos valores passados em minha criação e por sempre valorizarem a educação em nossa família.

A Lucas Rezende, meu companheiro de vida, meu agradecimento pelo suporte emocional e apoio fundamental na revisão deste trabalho.

Aos colegas e professores do curso de Mestrado Profissional em Empreendedorismo, pelo apoio, amizade, pelas discussões sempre produtivas e por manterem um ambiente de colaboração.

À Fabiana Caseiro, por sua dedicação, profissionalismo e empenho do trabalho administrativo do Departamento, fundamental ao seu funcionamento, que tanto me ajudou desde a seleção até o último dia, sempre fazendo mais que o esperado. Obrigado!

À minha professora e orientadora, Luciane Meneguín Ortega, pela paciência, apoio e presença - mesmo que virtual - nos momentos em que precisei.

Aos parceiros do então Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, e da Softex, que possibilitaram o trabalho do programa Start-Up Brasil, em especial a Virgílio Almeida, Rafael Moreira, José Henrique Dieguez e Diônes Lima.

Finalmente, meu agradecimento para a equipe que me ajudou a construir o programa Start-Up Brasil, sempre com muita dedicação e amor ao ofício: Dany Carvalho, Carol Morandini, Heygler de Paula, Igor Mascarenhas e Vitor Andrade.

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo apresentar um modelo metodológico para o acompanhamento da evolução de startups digitais em contexto de aceleração, a partir do estudo de caso do programa governamental de fomento a startups denominado Start-Up Brasil, construído no período compreendido entre 2013 e 2014. Para tanto, descreve o modelo e seu processo de desenvolvimento, bem como os principais elementos presentes na literatura que o embasaram, tais como as abordagens *customer development* (BLANK, 2003) e *lean startup* (RIES, 2011), dentre outras. A pesquisa contextualiza os principais conceitos relacionados à temática abordada, tais como startup, aceleradora, ecossistema de empreendedorismo e habitats de inovação. Sendo assim, através de um levantamento teórico e do acompanhamento direto do autor no processo de desenvolvimento e implementação deste modelo, enquanto diretor de operações do programa no período estudado, o trabalho baseia-se em metodologia que combina relato técnico, pesquisa descritiva e revisão bibliográfica a partir de relato técnico para então apresentar o modelo. Considerando a importância das startups para o desenvolvimento de inovações com alto potencial de crescimento, especialmente aquelas ligadas ao setor de tecnologia de informação e comunicação (TIC), espera-se que esta pesquisa possa contribuir para o desenvolvimento do setor, uma vez que metodologias de acompanhamento bem implementadas podem levar a uma melhor qualidade na seleção e aceleração de startups, e por consequência, seu desenvolvimento e o incremento dos ecossistemas em que estão inseridas.

Palavras-chave: startups, aceleração, ecossistema de empreendedorismo, empreendedorismo, acompanhamento de startups

ABSTRACT

This research aims to present a methodological model to monitor the evolution of digital startups in acceleration context, based on the case study of the Brazilian public program Start-Up Brasil, that supports digital startups, specifically in the period between years 2013 and 2014. Thus, it describes the model developed by the program and its development process, as well as the main elements present in the literature that have supported it, such as the customer development (BLANK, 2003) and lean startup (RIES, 2011) approaches, among others. The research also contextualized the main concepts related to the thematic, such as startup, accelerator, entrepreneurship ecosystem and innovation habitats. By utilizing both theoretical references and the professional report of the author, who held the position of Operations Director of the program during that period, this work is based on a combination of technical report, descriptive research and bibliographic review methods to then introduce the model. Considering the importance of startups to the development of high impact innovations, especially those related with the Information Technology and Communications (ITC) sector, it is expected that this work can contribute to the development of this area, once that monitoring methods, when well applied, can lead to a better quality of the selection and acceleration of startups, and as a consequence, to the development of the ecosystems in which they are present.

Keywords: startups, acceleration, entrepreneurship ecosystem, entrepreneurship, startups monitoring

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABSTARTUPS: Associação Brasileira de Startups
- ANPROTEC: Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
- APEX: Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos
- ARPU: *average revenue per user*
- B2B: *business to business*
- B2B2C: *business to business to consumer*
- B2C: *business to consumer*
- BNDES: Banco Nacional de Desenvolvimento
- CNPq: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- DAU: *daily active users*
- FAPESP: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
- FINEP: Financiadoras de Estudos e Projetos
- ICT: Instituição Científico-Tecnológica
- LTV: *Lifetime value*
- MAU: *Monthly active users*
- MCTI: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
- MCTIC: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações
- MDIC: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio
- MRE: Ministério das Relações Exteriores
- MTb: Ministério do Trabalho
- MVP: *minimum viable product*
- OMTM: *one metric that matters*
- P&D&I: projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação
- SaaS: *Software as a Service*
- SEBRAE: Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
- SEPIN: Secretaria de Políticas de Informática
- Softex: Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro
- SUB: Start-Up Brasil
- TI: Tecnologia da Informação
- TIC: Tecnologia da Informação e Comunicações
- USP: Universidade de São Paulo
- UFMG: Universidade Federal de Minas Gerais
- UFPR: Universidade Federal do Paraná

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Passos da Pesquisa	20
Figura 2 – Estrutura do Trabalho	24
Figura 3 - Diagrama de Desenvolvimento de Produto	27
Figura 4 - Etapas do processo <i>customer development</i>	28
Figura 5 – Ciclo <i>Build, Measure, Learn</i>	30
Figura 6 - Canvas de Modelo de Negócios	32
Figura 7 - Modelo Lean Canvas, com alterações indicadas a partir do Modelo de Negócios Canvas	35
Figura 8 - Esquema Sintético dos Principais Aspectos de um Modelo de Negócios.....	36
Figura 9- Principais Referências em Gestão e Modelos de Negócio para Startups, seu Desenvolvimento ao Longo do Tempo e suas Interrelações.....	37
Figura 10- Esquemas de Classificação por Estágios de Desenvolvimento de Startups	39
Figura 11 - Domínios do Ecossistema de Empreendedorismo	47
Figura 12 - Comparação entre Modelos de Representação de Ecossistemas de Empreendedorismo e Inovação	48
Figura 13- Diagrama de Delimitação de Habitats de Inovação	50
Figura 14 - Principais Etapas, para Aceleradoras e Startups, de um Ciclo Completo de Aceleração do Programa Start-Up Brasil	60
Figura 15 - Metodologia Utilizada para o Desenvolvimento do Modelo de Acompanhamento do Programa Start-Up Brasil	65
Figura 16 - Estágios de Desenvolvimento de Startups.....	68
Figura 17 - Distribuição visual das startups acompanhadas por meio de notas adesivas	73
Figura 18 - Agrupamentos de startups definidas pelo SUB após primeira rodada de aplicação do modelo.....	73
Figura 19 - Quantidade de Startups da Turma 3 por Estágio de Desenvolvimento, entre Outubro de 2014 e Setembro de 2015	78
Figura 20 - Investimentos Público e Privado Captados pelas Startups das Turmas 1, 2 e 3 do Programa Start-Up Brasil (em Reais).....	79

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Descrição dos blocos que compõem o Canvas de Modelo de Negócios	32
Tabela 2 - Métricas para Startups por Modelo de Negócios	40
Tabela 3 - Principais Habitats de Inovação	50
Tabela 4 - Comparação entre Incubadoras e Aceleradoras	52
Tabela 5 - Tipos de Modelos de Negócio Utilizados no Acompanhamento de Startups do Programa Start-Up Brasil	70
Tabela 6 - Dados Coletados das Startups do Programa Start-Up Brasil durante o Período de Acompanhamento.....	71
Tabela 7- Agrupamentos de startups definidos pelo modelo de acompanhamento do SUB ...	75

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO, CONTEXTUALIZAÇÃO E RELATO DA EXPERIÊNCIA	13
1.1	<i>Contextualização do tema</i>	13
1.2	<i>Relato da experiência profissional e problematização</i>	15
1.3	<i>Questão de pesquisa</i>	18
1.4	<i>Objetivos</i>	19
1.5	<i>Metodologia</i>	19
1.6	<i>Limitações da pesquisa</i>	21
1.7	<i>Estrutura do trabalho e resultados esperados</i>	22
2	REFERENCIAL TEÓRICO	25
2.1	<i>Conceituação de startups, suas abordagens de gestão e métricas de acompanhamento</i>	25
2.1.1.	<i>Conceituação de startup</i>	25
2.1.2.	<i>Abordagens de planejamento e gestão de startups digitais</i>	26
2.1.3.	<i>Métricas para Startups</i>	39
2.2	<i>Ecosistema de empreendedorismo inovador, habitats de inovação e aceleração de startups</i>	44
2.2.1	<i>Ecosistema de empreendedorismo inovador e habitats de inovação</i>	44
2.2.2	<i>Aceleradoras e processos de aceleração de startups</i>	51
3	O PROGRAMA START-UP BRASIL E SEU MODELO DE ACOMPANHAMENTO DE STARTUPS	55
3.1	<i>O Programa Start-Up Brasil</i>	55
3.1.1	<i>Contexto e histórico de criação do Start-Up Brasil</i>	55
3.1.2	<i>Formato e Estrutura do SUB</i>	56
3.2	<i>Modelo de acompanhamento de startups do SUB</i>	63
3.2.1	<i>Contexto e processo de construção do modelo</i>	63
3.2.2.	<i>Formato e Método de Levantamento de Dados</i>	66
3.2.3.	<i>Variáveis-Chave e Agrupamentos</i>	68
3.2.3	<i>Limitações</i>	76
3.2.4	<i>Apresentação de Alguns Resultados Obtidos</i>	77
3.4	<i>Análise do processo de construção do modelo s</i>	79
4	RECOMENDAÇÕES DE MELHORIA PARA O MODELO E CONSIDERAÇÕES FINAIS	83
	REFERÊNCIAS	87
	ANEXOS	95
	<i>ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO RESPONDIDO POR VITOR ANDRADE, GESTOR DE OPERAÇÕES DO SUB NO PERÍODO PESQUISADO</i>	95
	<i>ANEXO 2 – QUESTIONÁRIO RESPONDIDO POR IGOR MASCARENHAS, COORDENADOR DE ACELERAÇÃO DO SUB NO PERÍODO PESQUISADO</i>	99

1 INTRODUÇÃO, CONTEXTUALIZAÇÃO E RELATO DA EXPERIÊNCIA

1.1 Contextualização do tema

No campo do empreendedorismo, as startups de tecnologia, especialmente no setor de tecnologia de informação e comunicação (TIC), vêm recebendo interesse crescente nas últimas duas décadas. Sua importância se destaca ainda mais num contexto de mudanças de paradigma econômico, proporcionado pelos avanços tecnológicos, que vem impactando os meios de produção e o funcionamento de diversos processos em variados setores da sociedade, na chamada "sociedade da informação" (WERTHEIN, 2000). Segundo Cusumano (2013, p. 26, tradução do autor), as startups¹ são “um motor da renovação econômica e mudança ao redor do mundo”². A alta velocidade de crescimento e o caráter inovador dessas empresas tem feito delas veículos para a disseminação do uso de novas tecnologias geradoras de aumento de produtividade e eficiência em diversos setores industriais e nas comunicações. As startups têm sido responsáveis pela criação de novas tecnologias, mídias e ferramentas, que se tornam presentes no cotidiano de grande parte da população urbana mundial, o que tem modificado comportamentos sociais e de trabalho. Esse fenômeno ilustra, a partir da teoria de SCHUMPETER (1961), o que pode ser entendido como novos fatores de criação de valor agregado, capazes de deslocar o equilíbrio econômico e gerar riqueza.

A capacidade de geração de inovações tecnológicas através das startups tem contribuído para o desenvolvimento econômico dos países e regiões onde elas se concentram (HWANG; HOROWITT, 2012). Tome-se como exemplo um dos grandes polos mundiais de startups, que é a região do Vale do Silício, situada no estado da Califórnia, Estados Unidos. Esta região é sede das maiores empresas no setor de tecnologia da informação, como, por exemplo, Google, Apple, Facebook, Twitter, LinkedIn, dentre outras. Essas corporações bilionárias, dinas das marcas mais valiosas do mundo (FORBES, 2016) e ícones do contexto tecnológico atual, geram valores pautados majoritariamente por ativos intangíveis, baseados em *software* e tecnologias

¹ Para efeitos de padronização, optou-se pela grafia do termo startup sem itálico ou hifenização. A única variante encontrada é Start-Up Brasil, grafado tal qual o nome oficial do programa estudado.

² No original: "*Startups are an engine of economic renewal and change around the world*".

de informação (BHARADWAJ, 2013). Considerando o índice de 2016 da revista estadunidense FORTUNE, das cinco empresas mais valiosas do mundo, três são de tecnologia - Alphabet (controladora da Google), Apple e Facebook – e nenhuma delas figurava na lista das 500 maiores empresas norte-americanas editada pela revista 20 anos atrás (GANDEL, 2016). Segundo o estudo *The Index of Silicon Valley* (JOINT VENTURE SILICON VALLEY; SILICON VALLEY COMMUNITY FOUNDATION, 2013), a região tem uma renda *per capita* de quase US\$ 70 mil anuais e Produto Interno Bruto (PIB) superior a US\$ 200 bilhões anuais, maior que o PIB de diversos países desenvolvidos, como Portugal ou Irlanda.

Na esteira do crescimento de regiões como o Vale do Silício, muitos países têm buscado formas de estimular o surgimento e crescimento de novas startups localmente. A rede Startup Nations, iniciativa da organização não governamental *Global Entrepreneurship Network*, reúne representantes de 67 países atuantes na criação de políticas públicas de incentivo a startups (GLOBAL ENTREPRENEURSHIP NETWORK, 2017), incluindo o Brasil.

No Brasil, uma das principais iniciativas governamentais de fomento a startups, especificamente as ligadas ao setor de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC), aqui chamadas de startups digitais, é o programa Start-Up Brasil (SUB). Anunciado em 2012, esta iniciativa do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações (MCTIC)³ tem a proposta de fomentar, através de recursos financeiros, startups brasileiras e/ou internacionais com intenção de se instalar no Brasil. Desde sua criação, nas quatro primeiras turmas, o programa recebeu cerca de 2.855 inscrições e apoiou 183 startups, que receberam, cada uma, valores de até R\$ 200 mil em bolsas de desenvolvimento científico-tecnológico do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), além de suporte de alguma aceleradora privada parceira do programa, responsável por dar suporte em gestão, infraestrutura e acesso a mercado a essas empresas (START-UP BRASIL, 2015b).

O autor dessa dissertação foi diretor de operações do programa em seu biênio inicial, entre 2013 e início de 2015, e acompanhou seu processo de criação e implementação. Dentre as atividades desenvolvidas pela diretoria de operações, destaca-se a criação de um modelo de

³ Na época, sob o governo da presidenta Dilma Rousseff, a iniciativa foi do então Ministério da Ciência, Tecnologia e Informação (MCTI). Optou-se aqui pela grafia do nome atual da pasta que a sucedeu, sendo a responsável pelo programa durante a redação desta dissertação. No entanto, ao se referir a documentos editados à época da experiência profissional do autor, far-se-á uso da autoria tal qual consta nos documentos originalmente.

acompanhamento das startups apoiadas pelo programa. Este modelo tinha o objetivo de avaliar o desempenho das startups e sua evolução ao longo do programa, sendo assim possível melhor compreender sua efetividade, bem como seus pontos de aperfeiçoamento. A elaboração deste modelo, contudo, trouxe diversos desafios, tanto operacionais quanto conceituais. Os primeiros são relacionados à dificuldade de coleta de dados de um grande volume de empresas com uma equipe enxuta, já os desafios conceituais se deram uma vez que a equipe responsável naquele momento não encontrou referências de indicadores claros para tal acompanhamento, muitos dos quais precisaram ser construídos, com base em pesquisa na literatura e nas experiências pregressas da equipe de gestão do programa nesse setor. A partir desse contexto, a presente pesquisa busca descrever este processo de desenvolvimento, bem como o modelo em si, além de apresentar os primeiros resultados alcançados com sua aplicação no Programa Start-Up Brasil.

Esta pesquisa busca ampliar o conhecimento sobre aspectos relacionados ao desenvolvimento de startups, bem como de ferramentas que permitam acompanhar sua evolução. Considerando limitada literatura existente sobre o assunto, especialmente no contexto latino-americano, acredita-se que a apresentação de um modelo inédito e que provém de um programa governamental com atuação relevante na região, tem potencial para contribuir para estudos ligados a inovação e empreendedorismo no contexto da América Latina.

1.2 Relato da experiência profissional e problematização

Desde 1999, o autor desta dissertação tem tido envolvimento com o ambiente de startups no Brasil, quando fundou sua primeira empresa do tipo, a Girando WAP, que desenvolveu o primeiro aplicativo móvel para acesso à internet via telefones celulares da América Latina. Desde então, cofundou diversas empresas e iniciativas ligadas ao movimento de empreendedorismo o Brasil: o Instituto Inovação, em 2002, uma das primeiras aceleradoras de startups do país no modelo *venture builder*⁴; a consultoria Inventta, em 2006, que realizou dezenas de projetos de inovação e empreendedorismo para grandes empresas nacionais e

⁴ *Venture builder* é um modelo de apoio a startups que mescla características das incubadoras, aceleradoras e *venture capital*, fornecendo todo o planejamento estratégico, a captação de recursos financeiros e humanos e estrutura física. O *venture builder* não só atua auxiliando os empreendedores, mas também na execução direta do negócio. O objetivo de um *venture builder* não é apenas criar um produto, mas construir um negócio. Geralmente, a participação de um *venture builder* em uma startup é grande, chegando a até 80% da estrutura acionária na fase inicial. (adaptado de CORREA DE SÁ, 2017)

estrangeiras; o Fundo de Capital Semente⁵ Criatec I, em 2007, com R\$ 100 milhões em recursos do BNDES e do Banco do Nordeste, que analisou mais de 2 mil startups em estágio inicial de todas as regiões nacionais e investiu em 36 delas; e a aceleradora Startup Farm, em 2011, uma das primeiras focadas em startups digitais no país, que já apoiou a criação de mais de 200 startups de diferentes regiões do Brasil e do mundo, muitas das quais obtiveram sucessos relevantes, como por exemplo a Easy Taxi, que após aceleração, estabeleceu-se como um dos principais aplicativos para transporte por táxi no Brasil e no mundo, com operações em 40 países e mais de R\$ 250 milhões captados em investimentos (CRUNCHBASE, 2017)⁶. Em novembro de 2012, o autor foi convidado pelo MCTI para assumir a posição de Diretor de Operações do programa Start-Up Brasil (SUB), permanecendo no cargo de janeiro de 2013 a março de 2015, quando, então, retornou para a Startup Farm e cofundou o grupo de *advocacy* Dínamo, que, conjuntamente com outras lideranças do ecossistema de startups brasileiro, representando a sociedade civil, atua junto a governos buscando melhorias nas políticas públicas e no ambiente regulatório associado ao empreendedorismo.

No período em que o autor foi diretor de operações do SUB, o programa recebeu mais de 2.200 propostas de startups brasileiras e internacionais, das quais selecionou 180, em quatro rodadas. Também recebeu 50 candidaturas de aceleradoras, das quais 17 foram selecionadas, em três rodadas. Para viabilizar o acompanhamento das operações do programa, o Start-Up Brasil desenvolveu, com contribuições do autor e da equipe do programa por ele montada, uma metodologia de acompanhamento de startups, com coleta periódica e acompanhamento de indicadores das empresas apoiadas.

Este modelo tinha grande importância para o programa, pois, a partir do acompanhamento das empresas, seria possível verificar o próprio grau de sucesso do SUB em seu papel de fomentar o crescimento das startups, bem como identificar pontos de aprimoramento para o próprio programa e para as startups apoiadas. Contudo, sua construção apresentou diversos desafios. Em primeiro lugar, o programa dispunha de estrutura limitada, com uma única pessoa da equipe dedicada a realizar o acompanhamento de centenas de startups, que estavam localizadas em diferentes regiões do país. Em segundo lugar, porque a equipe não havia conseguido identificar

⁵ Tipo de fundo de investimento de capital de risco com atuação nas fases iniciais de uma empresa, que tipicamente investem até R\$ 5 milhões em startups no Brasil (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS, 2017).

⁶ O CRUNCHBASE apresenta o número em dólares, de U\$ 77 milhões, convertidos para real na cotação de U\$ 1.00 para R\$ 3,266.

modelos de referência para o acompanhamento da evolução de startups digitais em contexto de aceleração. Havia na literatura algumas referências a diferentes estágios de desenvolvimento de startups, mas não um modelo com indicadores claros, que pudessem demonstrar sua evolução. Soma-se a isso o fato de as startups serem bastante diversas, abrangendo diferentes setores da economia e modelos de negócio, o que tornava mais complexa a construção de um modelo capaz de estabelecer métricas comparáveis entre si. Por isso, era importante construir agrupamentos de startups com características semelhantes entre si, dentro dos quais esse tipo de análise comparativa pudesse trazer maior coerência. Por fim, a própria dinâmica característica das startups faz com elas mudem muito rápido. Desta forma, o acompanhamento demandaria uma frequência relativamente grande de coleta de dados, a fim de tornar possível um melhor acompanhamento de tais mudanças.

Com todos esses desafios e restrições – abrangência, volume, dispersão geográfica, necessidade de índices comparáveis, alta frequência de coleta de dados e recursos limitados, a equipe iniciou o processo de pesquisa na literatura, buscando obras que pudessem ser utilizadas para a construção do modelo. As principais fontes utilizadas foram: a abordagem de *Customer Development*, de Blank (2003), Blank & Dorf (2012), e seus desdobramentos em modelos de gestão detalhados na abordagem *Lean Startup*, de Ries (2011), bem como nos esquemas de estruturação de modelo de negócios *Business Model Canvas*, de Osterwalder e Pigneur (2010), e *Lean Canvas*, de Maurya (2012a).

Entretanto, enquanto a abordagem de Blank propunha quatro etapas claras no processo de desenvolvimento de startups – descoberta do cliente, validação do cliente, criação de clientes e construção da empresa (BLANK, 2003, tradução do autor)⁷ – sua abordagem não definiu indicadores objetivos que permitissem estabelecer quando uma empresa passa de uma fase para outra. Quando uma startup cumpriu a validação do cliente? Quando validou seu modelo de receita? Essas questões também estiveram presentes na problemática enfrentada pela equipe do programa Start-Up Brasil diante da necessidade da elaboração de um modelo de acompanhamento. Uma classificação adequada sobre a fase de cada startup permitiria ao programa direcionar seus esforços de apoio, mentorias⁸ e eventos de maneira adequada para

⁷ No original: “customer discovery”; “customer validation”; “customer creation”; e “company building”.

⁸ No jargão da área, “mentoria”, derivado do termo em inglês, *mentoring*, é uma espécie de tutoria ou apadrinhamento, em que um(a) “mentor(a)” experiente dá aconselhamentos a empreendedores em fases iniciais, além de provocar questionamentos, contribuir com novas perspectivas e *expertise*, além de compartilhar informações relevantes sobre o mercado. (SANTOS, 2015)

cada grupo de startups, de acordo com seu momento e necessidades específicas. Não faria sentido, por exemplo, apresentar em um evento para investidores startups em fase inicial, ainda sem validação⁹.

Assim, para desenvolver o modelo, buscou-se maior amparo na literatura, em especial, sobre fases de desenvolvimento de startups e métricas de desempenho, sendo a principal referência encontrada em Croll e Yoskovitz (2013), com a abordagem *Lean Analytics*, que propõe métricas-chave a serem utilizadas de acordo com o modelo de negócio das startups.

Com base na literatura apresentada, a equipe do programa Start-Up Brasil realizou o desenvolvimento do modelo de acompanhamento em etapas, conforme será detalhado no Capítulo 3, com definição de variáveis-chave, construção de modelo de questionário, aplicação de pré-teste através de visitas presenciais a algumas startups, seguido de ajustes no modelo, para sua posterior aplicação em maior escala. Foram criados também agrupamentos das startups, de acordo com o tipo de cliente (B2C, B2B ou B2B2B¹⁰) e complexidade de venda, pois entendeu-se que startups com essas características em comum teriam possibilidade de troca de experiências de maneira mais produtiva, troca essa que foi posteriormente estimulada junto às startups apoiadas.

1.3 Questão de pesquisa

A questão de pesquisa que se busca responder é “como construir um modelo para acompanhar a evolução de startups digitais em contexto de aceleração? Quais seriam seus pressupostos e objetivos, aplicação e principais resultados obtiveis?”

⁹ O termo “validação” e suas derivações é usado aqui em referência ao conceito proposto por Blank (2013) em sua abordagem *customer development*, usado para indicar a comprovação prática no mercado da repetibilidade de elementos do modelo de negócios de uma startup, conforme será detalhada no item 2.1.2 desta dissertação.

¹⁰ As siglas dos termos em inglês indicam o tipo de cliente da startup, sendo o tipo B2B (*business to business*) negócios cujos clientes são outras empresas; B2C (*business to consumer*) negócios cujo cliente são consumidores, pessoas físicas; e B2B2C (*business to business to consumer*), negócios cujo cliente são outras empresas, porém o produto destina-se ao uso de consumidores finais, clientes destas empresas. Por exemplo, uma empresa que realiza um aplicativo para avaliação dos consumidores sobre sua experiência em restaurantes e o comercializa a estes restaurantes é B2B2C, uma vez que o cliente é uma empresa, mas o usuário final do produto é um consumidor pessoa física. (CROLL & YOSKOVITZ, 2013, exemplo elaborado pelo autor).

1.4 Objetivos

Como objetivo geral, esta pesquisa busca apresentar e descrever o modelo existente no Brasil de acompanhamento da evolução de startups digitais em contexto de aceleração desenvolvido e utilizado pelo programa Start-Up Brasil entre 2013 e 2014, bem como alguns resultados preliminares obtidos com sua utilização, a partir de dados públicos.

Como objetivos específicos, têm-se:

1. Explicar os principais conceitos relacionados a startups e ao ecossistema de empreendedorismo;
2. Apresentar o contexto que originou o programa Start-Up Brasil;
3. Apresentar o programa Start-Up Brasil e seu modelo de acompanhamento de startups, bem como seu processo de construção e literatura utilizada;
4. Apresentar alguns dos resultados obtidos pelo programa Start-Up Brasil, a partir de dados públicos; e,
5. Elaborar possíveis sugestões para o futuro aprimoramento do modelo apresentado, com apoio no referencial teórico utilizado e na análise dos resultados.

1.5 Metodologia

Essa pesquisa utiliza-se como base metodológica a técnica de pesquisa profissional proposta por Almeida, Fernandes e Francesconi (2016), que visa conectar experiência prática e teoria, a partir de vivências experimentadas pelo pesquisador no âmbito profissional. Assim, com base na experiência vivida pelo autor durante a elaboração de metodologia de acompanhamento de startups do programa Start-Up Brasil (SUB), essa pesquisa combina as técnicas de relato técnico (BIANCOLINO *et al*, 2012), pesquisa descritiva (VERGARA, 1990) e revisão bibliográfica direcionada e não exaustiva.

Segundo Biancolino *et al* (2012, p. 298), relatos técnicos são “trabalhos acadêmicos que priorizam a descrição do aprendizado, na forma da apresentação de resultados práticos, [...] oriundo de experiências vivenciadas pelas organizações / profissionais envolvidos em

processos passíveis de serem gerenciados / aperfeiçoados através de técnicas de gestão específicas”. Para Vergara (1990, p. 5), pesquisa descritiva trata-se de

exposição das características de determinada população ou de determinado fenômeno. Pode ampliar-se para o estabelecimento de correlações entre fatores ou variáveis ou, ainda, para definição da natureza de tais correlações. Não tem, contudo, o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora possa servir de base para tal explicação.

A revisão bibliográfica direcionada descreve os principais conceitos presentes nas referências apontadas no relato técnico e nas entrevistas com outros gestores membros da equipe do programa SUB, conceitos estes que foram utilizadas na construção do modelo de acompanhamento das empresas participantes do programa. Buscar-se, ainda, literatura complementar à utilizada na construção do modelo, com o objetivo de aprofundar o conhecimento nos temas, contexto de gestão e aceleração de startups, ecossistemas de empreendedorismo e inovação, e habitats de inovação.

A apresentação dos temas segue uma lógica de funil de pesquisa, iniciando-se com uma apresentação mais geral dos conceitos para, em seguida, afunilá-los dentro dos tópicos mais específicos. Isto é feito tanto na apresentação dos conceitos de startup, seus modelos de gestão, esquemas de representação de modelo de negócios, quanto no debate sobre estágios de desenvolvimento, ecossistema de empreendedorismo, habitats de inovação, aceleradoras, o programa Start-Up Brasil e seu modelo de acompanhamento.

Os passos da pesquisa são apresentados na Figura 1.

Figura 1 – Passos da Pesquisa

Fonte: elaborado pelo autor.

Em primeiro lugar, a experiência profissional objeto da pesquisa é revisada pelo autor, através de relato próprio e de entrevistas com outros dois gestores da equipe do programa Start-Up Brasil, sendo um deles, Vitor Andrade, o então gestor de operações do programa e o outro, Igor Mascarenhas, coordenador de aceleração e então responsável direto pelo acompanhamento das startups apoiadas. A partir daí, é realizado um primeiro levantamento bibliográfico, baseado nas principais referências usadas pela equipe do programa Start-Up Brasil na construção do seu modelo de acompanhamento de startups. Em seguida, é elaborado um relato técnico descritivo da experiência e do modelo de acompanhamento em si. Na sequência, uma revisão bibliográfica mais aprofundada é realizada, de forma não exaustiva, buscando material complementar sobre o tema. São abordados temas tanto em relação aos modelos de gestão de startups utilizados quanto sobre conceitos de aceleração de startups, ecossistema de empreendedorismo inovador, habitats de inovação. Sobre estes últimos tópicos, em especial, o objetivo principal, apresentado no capítulo 2, é formar um panorama amplo, que permita um melhor entendimento do contexto de criação do SUB e seu entorno, sem a pretensão de analisá-lo ou explicá-lo em profundidade. Na sequência, é então elaborado um relato técnico descritivo, apresentando o modelo de acompanhamento elaborado pelo programa, presente no Capítulo 3. A partir de dados públicos, são então apresentados alguns dos resultados obtidos com a aplicação da metodologia, culminando com a realização de uma breve análise à luz das teorias apresentadas. Finalmente, são apresentadas algumas análises dos resultados, assim como, sugestões de melhorias no modelo.

1.6 Limitações da pesquisa

Apesar dos esforços do autor para a elaboração e trâmites para um convênio entre a Universidade de São Paulo (USP) e a Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (Softex), gestora operacional do programa Start-Up Brasil junto ao MCTIC, tal acordo segue ainda em tramitação no momento de conclusão desta dissertação. Logo, não foi possível obter a autorização da Softex para a utilização dos dados das startups em tempo hábil para a sua inclusão nesta pesquisa, o que forçou modificações tardias de seu escopo, limitando-o à utilização de dados já públicos do SUB.

Deste modo, a pesquisa se limita a descrever o processo de construção do modelo de acompanhamentos de startups do programa Start-Up Brasil e seus resultados preliminares,

baseado no relato técnico da experiência do autor, em entrevistas com outros dois gestores do programa SUB no período pesquisado, e em dados públicos do programa, bem como a apresentação e discussão da literatura relacionada.

Entende-se que a futura disponibilização dos dados permitirá a realização de análises mais aprofundadas do modelo e dos próprios dados, permitindo, entre outros, estudos que apontem fatores críticos para o desempenho de startups, que ficam aqui sugeridos como objetos para pesquisas futuras.

Cabe também ressaltar como limitação da pesquisa o recorte do referencial teórico utilizado para a conceituação de startups e seus modelos de gestão. Este restringiu-se às principais referências utilizadas pela equipe do programa Start-Up Brasil entre 2013 e 2014 para a construção do modelo de acompanhamento de startups, segundo o relato técnico da experiência, bem como leituras complementares dali desdobradas. São publicações concentradas a partir de 2003, ano de publicação da abordagem *costumer development* de Blank (2003), utilizada como base principal para o modelo aqui apresentado. Deste modo, não estarão cobertas abordagens anteriores ou com visões dissonantes sobre o tema.

1.7 Estrutura do trabalho e resultados esperados

Esta pesquisa está dividida em 4 capítulos. Este primeiro capítulo, introdutório, apresenta o contexto e problemática da pesquisa, a questão de pesquisa, seus objetivos, métodos, limitações e estrutura proposta.

No capítulo 2, o primeiro tópico, “2.1 - Conceituação de startups, suas abordagens de gestão e métricas de acompanhamento”, apresentará o marco teórico, os conceitos de startups - com recorte nas startups digitais, bem como os principais modelos de gestão de startups digitais, a partir de Blank (2003). Este tópico apresentará também uma visão de modelos de classificação de estágios de desenvolvimento de startups. No segundo tópico, “2.2 - Ecossistema de empreendedorismo, habitats de inovação e aceleração de startups”, tratam-se dos conceitos de ecossistema de empreendedorismo, habitats de inovação e, afunilando o tema, trata-se especificamente sobre as aceleradoras e o processo de aceleração de startups.

O capítulo 3 trás o objeto principal da pesquisa, que é o próprio programa Start-Up Brasil e seu modelo de acompanhamento de startups. No tópico “3.1 - O programa Start-Up Brasil”, é apresentado o contexto histórico de criação do programa, bem como seu formato e estrutura de funcionamento. No tópico seguinte, “3.2 - Modelo de acompanhamento de startups do programa Start-Up Brasil”, o modelo de acompanhamento desenvolvido para o SUB é detalhado. Esse tópico está dividido em subtópicos, que trazem o contexto e o processo de construção da metodologia, a partir do relato técnico do autor, seguido pela apresentação do modelo em si, bem como seu formato, método de coleta de dados e periodicidade. O tópico seguinte desenvolve as variáveis-chave e agrupamentos utilizados. O seguinte tópico discute as limitações do modelo, seguindo por tópico que apresenta alguns dos resultados obtidos no primeiro ciclo de aplicação do modelo, a partir de dados públicos do SUB. O último tópico deste capítulo traz a análise do processo de desenvolvimento do modelo à luz da bibliografia utilizada e da experiência do autor.

Finalmente, o capítulo 4 traz as sugestões de melhorias no modelo e considerações finais. A Figura 2, a seguir, esquematiza a estrutura do trabalho.

Figura 2 – Estrutura do Trabalho

Fonte: elaborado pelo autor.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Conceituação de startups, suas abordagens de gestão e métricas de acompanhamento

2.1.1. *Conceituação de startup*

Para Ries (2011, p. 8, tradução do autor), “uma startup é uma instituição humana desenhada para criar um novo produto ou serviço em condições de extrema incerteza”¹¹. Destaca-se aqui que, para o autor, os elementos de inovação e de incerteza estão diretamente ligados. Por trazer um novo produto ou serviço, a startup é, por definição, uma organização com elementos de inovação, que traz consigo uma série de incertezas. No momento inicial, portanto, a startup carece de histórico e de comprovação de sua proposta de atuação. Nesse sentido, startups são instituições de alto risco, com grande possibilidade de insucesso. Por isso, o principal objetivo de uma startup é aprender sobre a validade de seu próprio modelo de negócios, reconhecendo que ele é baseado em hipóteses de seus fundadores e buscando validá-las rapidamente, a fim de reduzir suas incertezas. (RIES, 2011)

Para Blank (2003), startups são organizações que estão em *search mode* em relação a seu modelo de negócios, ou seja, estão buscando encontrar um modelo de negócios que seja replicável e escalável. Destaca-se aqui a capacidade de escala como outro fator importante na definição de startup, também chamada de escalabilidade.

O conceito de escalabilidade para startups foi definido pela Associação Brasileira de Startups (ABSTARTUPS, 2014, apud VICTORAZZO *et al*, 2014, p. 47) como “um termo usado para qualificar produtos e serviços que podem crescer com escala, ou seja, aumentar o número de clientes e vendas (receita) de forma que esse crescimento seja maior do que o aumento da estrutura e dos recursos utilizados (custos), resultando em maiores lucros”.

Para o MCTI (2012, s/p), no âmbito do programa Start-Up Brasil, startups são “novas empresas inovadoras de alto crescimento, com oferta de produtos e serviços baseadas em tecnologia da informação e comunicação”, também chamadas aqui de startups digitais. Cabe ressaltar que, no conceito do MCTI, há um recorte tecnológico, já que, para serem consideradas startups para o

¹¹ No original: “startups is a human institution designed to create a new product or service under conditions of extreme uncertainty”.

programa, elas devem utilizar tecnologias da informação e comunicações (TICs) “como elemento-chave de seu esforço de inovação”, segundo o primeiro edital do programa (MCTI, 2012a, s/p). O MCTI também reforça em seu conceito a característica de alto crescimento das startups.

Cabe ressaltar aqui que o uso de TICs e a escalabilidade estão interrelacionados, uma vez que tais tecnologias potencializam a escalabilidade. Pode-se citar, especificamente na indústria de TICs, uma série de tendências e avanços recentes que corroboram para acelerar essa relação entre uso de tecnologia e ganhos em escalabilidade. Destacam-se aqui pelo menos três: (1) o crescente aumento da capacidade de processamento de microcomputadores no mesmo nível de custo; (2) a adoção crescente de computação em nuvem,¹² através da qual os recursos de computação que antes necessitavam de investimentos na aquisição de *hardware*, *software* e serviços de gerenciamento e conectividade passam a estar disponíveis na forma de serviço sob demanda, com pagamento de acordo com a sua utilização, uma espécie de aluguel, por uma fração do valor dos investimentos da tecnologia pregressa; e (3) o crescimento das tecnologias de inteligência artificial e de automatização, cujo acesso também vem sendo facilitado por mecanismos de assinatura dessas tecnologias em nuvem. (SCHALLER, 1997; ARMBRUST *et al*, 2010; e MATOS, 2017a)

Essas tendências, ao operarem simultaneamente, reduziram os custos para a criação de startups digitais, aumentando sua potencial escalabilidade. Utilizando computação em nuvem, startups digitais podem, por exemplo, aumentar ou diminuir os recursos computacionais contratados conforme a demanda.

2.1.2. Abordagens de planejamento e gestão de startups digitais

Startups possuem estruturas internas ágeis e flexíveis, apesar de instáveis e pouco formalizadas, proporcionadas por seu tamanho diminuto, caráter inovador e pelo dinamismo imposto pelo ambiente de incerteza em que estão inseridas. Por essas características, Blank e Dorf (2012, p. 1) afirmam que “startups não são uma versão pequena de uma grande empresa”¹³. Segundo os

¹² No original em inglês, *cloud computing*.

¹³ No original: “startups are not small versions of big companies”.

autores, por essa razão, os modelos tradicionais de planejamento e gestão não funcionam bem para startups.

Blank (2003) chama esse modelo tradicional de Desenvolvimento de Produto,¹⁴ que se inicia com o conceito de um produto, segue-se com desenvolvimento, testes e, finalmente, seu lançamento no mercado, tal qual demonstra a Figura 3.

Figura 3 - Diagrama de Desenvolvimento de Produto

Fonte: Blank (2003, tradução nossa).

Blank (2003) propõe uma abordagem alternativa, que ele chama de *Customer Development*¹⁵. Nessa abordagem, o foco do processo de gestão está no cliente e em validações junto ao mercado, e não no produto. Antes de construir o conceito do produto, é preciso entender quem será o cliente e se a solução proposta resolve efetivamente um problema identificado por esse cliente, na etapa de Descoberta do Cliente.¹⁶ No passo seguinte, é preciso entender se há um mercado para essa solução, ou seja, se ela se sustenta como negócio do ponto de vista financeiro e se há clientes dispostos a pagar por ela. Essa é a fase de Validação do Cliente.¹⁷ Na sequência, entra-se numa fase de crescimento inicial, chamada Criação de Clientes,¹⁸ onde o negócio deve organizar-se para ser capaz de ganhar tração. Finalmente, a empresa entra em um estágio mais maduro, de seu próprio crescimento, chamado de Construção da Empresa¹⁹ (Figura 4). Em referência ao trabalho de Blank (2003), Cooper e Vlaskovits (2010) assim descreveram sua abordagem:

Customer Development é um modelo de quatro passos para descobrir e validar que você identificou o mercado para seu produto, construiu as funcionalidades de produto adequadas, que resolvem necessidades dos clientes, testou os métodos mais assertivos para adquirir e converter clientes e implementou os recursos necessários para dar escala ao negócio. (COOPER; VLASKOVITS, 2010, p. 16)

¹⁴ Optou-se por manter o nome da abordagem no original em inglês, conforme adotado como jargão da área. Já as etapas do processo propostas nessa abordagem são apresentadas traduzidas.

¹⁵ No original, *Customer Development*.

¹⁶ No original, *Customer Discovery*.

¹⁷ No original, *Customer Validation*.

¹⁸ No original, *Customer Creation*.

¹⁹ No original, *Company Building*.

Figura 4 - Etapas do processo *customer development*

Fonte: Blank; Dorf (2012).

A abordagem *customer development* propõe um processo que não é linear e nem fechado, ao contrário do modelo anterior de desenvolvimento de produtos, de forma que a cada etapa, é preciso validar junto aos clientes os elementos necessários para seguir adiante, podendo ser necessárias várias iterações para o prosseguimento, ou até mesmo retornar à etapa anterior caso necessário. O próprio Blank, em publicação posterior conjuntamente com Dorf (2012), separa também o processo em dois grupos. O primeiro, composto pelos dois primeiros estágios, é o de “busca por um negócio”²⁰, onde há alto grau de incerteza e a startup segue em busca de um modelo de negócios que funcione, para então partir para o segundo grupo, focado em crescimento do negócio (BLANK; DORF, 2012). Para os autores, as atividades da startup se concentram nas primeiras duas fases. É curioso ressaltar que, nessa visão, a definição de startup passa a ser um estágio temporário de uma organização, uma fase pela qual ela passa até encontrar um modelo de negócios que seja repetível e escalável, quando então, deixa a fase startup. O marco para essa mudança seria o atingimento do Encaixe Produto/Mercado²¹, que representa o momento em que um modelo de negócios repetível e escalável está validado, conforme a Figura 4.

Essa abordagem representou uma contribuição importante ao modelo clássico de planejamento de negócios vigente até então, que pregava a preparação de planos de negócio, como etapa

²⁰ No original: “The Search for a Business”.

²¹ No original, *Product/Market Fit*.

fundamental antes do início do desenvolvimento de um projeto ou mesmo captação de recursos. A abordagem proposta por Blank (2003) quebra tal linearidade e propõem que a validação do cliente e do mercado devem acontecer primeiro, não sendo adequada portanto a elaboração de um plano de negócios antes que a empresa alcance o “Encaixe Produto / Mercado”, já que até essa fase, a startup modifica o tempo todo os elementos de seu modelo de negócios, até validá-lo junto ao mercado. Nesse sentido, seria dispendioso construir um plano de negócios baseado em elementos ainda instáveis e em constante modificação.

Nesse sentido, Ries (2011) partiu da abordagem de *customer development* de Blank (2003) e propôs a abordagem que chamou de “*lean startup*”²², que propõe uma dinâmica de planejamento, gestão e execução focada nas fases iniciais da startup. Segundo esta abordagem, as startups devem assumir que os elementos do seu modelo de negócios são hipóteses que precisam ser validadas. Para realizar essa validação, seria preciso testar as hipóteses diretamente junto aos clientes e usuários, não com pesquisas de opinião, mas através da coleta de dados a partir do uso efetivo do produto por esses clientes. Para tanto, seria preciso reduzir ao máximo o tempo para se chegar em alguma versão do produto que pudesse ser efetivamente utilizada pelo cliente. Para isso, ele propõe a redução dos ciclos de planejamento, execução e entrega, resultado na construção rápida de um “produto mínimo viável” (MVP),²³ que seria a menor parte possível de produto necessária para que ele possa ser utilizado por um cliente. Desta forma, o MVP seria uma espécie de protótipo, a ser utilizado para validar junto aos clientes reais as hipóteses originais do modelo de negócios e, assim, gerar aprendizado sobre a validade (ou não) desse modelo. Ries (2010) propõe um ciclo iterativo para esse processo, apresentado na Figura 5.

²² De forma similar ao utilizado na abordagem *customer development*, optou-se por manter a abordagem em seu nome original, em inglês, termo mais utilizado no jargão da área.

²³ Sigla do original em inglês, *Minimum Viable Product*, utilizada desta forma, conforme jargão adotado na área.

Figura 5 – Ciclo *Build, Measure, Learn*

Fonte: Ries (2011).

Nessa abordagem, a cada ciclo, hipóteses se transformam em ideias, que devem ser construídas em forma de um MVP e então testadas junto aos clientes, gerando a medição de dados sobre sua utilização, cuja análise resultará em aprendizado e confirmação ou refutação da hipótese original. Caso estas hipóteses iniciais não se comprovem, o esforço perdido na direção errada seria mínimo, possibilitando o rápido descarte da hipótese inicial e recomeçando o ciclo a partir de novas hipóteses. É o princípio que Ries (2011) chama de “Falhe Rápido”.²⁴

A abordagem *lean startup* proporciona, segundo o autor, economia no esforço e nos recursos utilizados para o desenvolvimento de uma solução, já que força o processo de desenvolvimento a focar o escopo do produto nas características e funções mais desejadas pelos usuários, a partir de seu próprio *feedback*. Isto resulta em um produto muitas vezes de escopo menor, construído portando de forma mais rápido e gastando por isso menos recursos. Matos (2012) ilustra essas vantagens em uma comparação do processador de textos Microsoft Word e seu concorrente

²⁴ No original: *Fail Fast*.

mais moderno, Google Docs, que, naquele momento, estava em sua versão inicial, ainda com poucas funções:

O produto mínimo é aquele que podemos fazer com o menor esforço possível, mas que já ofereça valor suficiente para o cliente. [...] Você, leitor, por exemplo, que percentual de funcionalidades usa do seu editor de textos? [...] [P]odemos pensar em um editor de textos com as funcionalidades mínimas necessárias para entregar valor aos usuários e, a partir do feedback de uso, ir incluindo ou modificando suas funções. Pensando nisso, o Google criou o Google Docs, um suíte de aplicativos online, que oferece um grupo muito menor de funcionalidades que o Microsoft Office, por exemplo, mas que atendem grande parte das necessidades dos usuários, com a vantagem de ser grátis e rodar online através de um browser. Se a Google fosse desenvolver todas as funcionalidades do Word, levaria muitíssimo mais tempo, gastaria mais dinheiro e provavelmente teria só uma pequena parcela de suas funções realmente usadas. A abordagem enxuta (lean) [...] enxuga os processos e o tempo, através da busca do desenvolvimento de produtos mínimos e do aumento das interações com usuários, colocando-os rapidamente no mercado e colhendo feedback para direcionar os próximos passos do desenvolvimento. (MATOS, 2012, p. 337)

2.1.2.1 Esquemas de modelos de negócio para startups digitais

Em relação a ferramentas de planejamento para startup, Blank (2010, s/p, tradução do autor) considera que planos de negócios não são ferramentas de gestão adequadas para startups. “Nenhum plano de negócios sobrevive ao primeiro contato com clientes”²⁵. Para ele, startups devem projetar e testar seus modelos de negócios primeiro, e, só em uma fase mais avançada, construir um plano de negócios.

Em 2010, Osterwalder e Pigneur propuseram um modelo simplificado para a representação de modelos de negócios através de um diagrama em uma tela com 9 blocos, que poderiam ser preenchidos com notas adesivas do tipo *post-it*.[®] O modelo proposto, conhecido como canvas de modelo de negócios,²⁶ é extremamente simples quando comparado com o plano de negócios tradicional, e tornou-se uma das ferramentas mais populares para este fim. O livro teve mais de 1,5 milhões de cópias vendidas em 36 idiomas (BUSINESS MODELS INC, 2017). A Figura 6 traz o formato do diagrama, com os nove blocos que formam o diagrama do modelo de negócios canvas. São eles: (1) parceiros-chave, (2) atividades-chave, (3) recursos-chave, (4) propostas de valor, (5) relacionamentos com o cliente, (6) canais, (7) segmentos de cliente, (8) estrutura de custos e (9) estrutura de receita (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2010, tradução do autor).²⁷

²⁵ No original: “No business plan survives first contact with customers”.

²⁶ No original, *business model canvas*.

²⁷ No original: (1) *Key Partners*, (2) *Key Activities*, (3) *Key Resources*, (4) *Value Propositions*, (5) *Customer Relationships*, (6) *Channels*, (7) *Customer Segments*, (8) *Cost Structure*, (9) *Revenue Streams*.

Figura 6 - Canvas de Modelo de Negócios

Fonte: Osterwalder; Pigneur (2010).

Segundo Osterwalder e Pigneur (2010), a intenção do uso de notas adesivas visa atender a dois propósitos. Primeiro, por limitar o espaço disponível, forçar que o conteúdo seja direto e objetivo. Em segundo lugar, permitir a fácil e rápida modificação do modelo, durante sua fase de construção, que costuma ser dinâmica, com constantes transformações. A Tabela 1 - Descrição dos blocos que compõem o Canvas de Modelo de Negócios descreve resumidamente cada um dos blocos e exemplifica-os utilizando uma startup fictícia, que desenvolveria uma solução para correção automatizada de provas de múltipla escolha para professores.

Tabela 1 - Descrição dos blocos que compõem o Canvas de Modelo de Negócios²⁸

Bloco	Descrição	Exemplo
Segmento de clientes	Indica os principais grupos de clientes atendidos pelo negócio. Deve ser específico.	Professores de ensino médio privado; Escolas de ensino médio privadas
Proposta de valor	São as vantagens e benefícios gerados pelo negócio, na perspectiva dos clientes	Economia de tempo na elaboração de provas de múltipla escolha;

²⁸ Exemplos de solução hipotética, elaborados pelo autor.

		Menor índice de “cola” estudantil
Canais	Os canais cobrem dois aspectos, o canal de entrega da solução até o cliente (via aplicativo ou loja física, por exemplo) e os canais de acesso ao cliente (canais de marketing).	Canal de entrega: aplicação web Canais de acesso: Sites especializados; Anúncios segmentados; Eventos de educação
Relacionamento com clientes	Formas com as quais os clientes poderão se relacionar com o negócio	SAC online (chat e e-mail)
Parceiros-chave	São parceiros que proporcionam algum tipo de vantagem competitiva ao negócio	Editoras de material didático; Influenciadores digitais
Atividades-chave	Principais atividades do negócio	Manutenção da aplicação; Suporte aos usuários; Vendas
Recursos-chave	Principais recursos utilizados pelo negócio para sua correta execução	Servidores; Equipe de desenvolvimento e manutenção; Equipe de vendas
Estrutura de custos	Estrutura com os principais componentes de custo do negócio	Serviços de hospedagem online; Equipe de desenvolvimento; Equipe comercial; Custos de Marketing e Comissões
Fontes de receita	Fontes de geração de receita para o negócio	Assinatura mensal do professor; Assinatura anual para a escola; Anúncios no aplicativo

Fonte: elaborado pelo autor, a partir de Osterwalder e Pigneur (2010).

Maurya (2012a) propôs uma modificação no canvas de modelo de negócios de Osterwalder e Pineur (2010), a partir das abordagens de Desenvolvimento de Cliente de Blank (2003) e com influência da abordagem de startup enxuta de Ries (2011). O autor explica que os exemplos de modelos de negócios de Osterwalder e Pineur que ilustravam sua obra eram de empresas

conhecidas, que estavam sendo descritos após terem sido executados. Seu interesse, contudo, era no processo de aprendizado para a construção de um modelo de negócios.

[Em maio de 2010] eu fui exposto pela primeira vez ao Canvas de Modelo de Negócios, através do livro de Alex Osterwalder, “*Business Model Generation*”. Apesar de achar o livro belamente ilustrado, eu originalmente desprezei a abordagem do canvas como “muito simples”. Muitos dos exemplos no livro ilustravam modelos de negócios de empresas bem conhecidas, como Apple e Skype - depois que eles foram bem sucedidos. Eu estava mais interessado no “aprendizado” que os levou até lá. Foi então que eu vi [em junho de 2010] a variação do companheiro empreendedor Rob Fitzpatrick (Startup Toolkit), que incorporou os modelos de Steve Blank em “*The Four Steps to Epiphany*” que eu passei a olhar mais seriamente para o canvas. Eu estava usando os modelos de Blank e estava tendo dificuldades em mantê-los atualizados. A ideia de capturar uma hipótese de modelo de negócio em uma única página parecia matadora. Eu modelei meus produtos existentes na época usando ambos os canvas, que me levaram a alguns pensamentos próprios que vou descrever abaixo. [Em agosto de 2010] eu compartilhei minha adaptação (*lean canvas*) numa postagem que publiquei [...]. Essa postagem rapidamente cresceu e se tornou uma das minhas mais acessadas de todos os tempos. Eu comecei a testar e usar o *lean canvas* com outras startups em meus *workshops* e fiquei particularmente encorajado por sua habilidade em potencializar mais aprendizado, versus descrever conversações. [...] O *lean canvas* também se tornou uma parte crítica da metodologia descrita em meu livro: *Running Lean* - primeiro auto-publicado como um *ebook* em fevereiro de 2011, agora sendo republicado como uma segunda edição como um título da [editora] O'Reilly em março de 2012. (MAURYA, 2012b, p. s/p, traduzido pelo autor)²⁹

Segundo Maurya (2012b, s/p, tradução do autor), as suas adaptações visaram deixar o modelo de negócios canvas mais "acionável"³⁰, no sentido de permitir que se atue sobre seus elementos de forma prática, e focado no empreendedor. O modelo proposto por ele, batizado de *lean canvas*, manteve o mesmo formado de nove blocos do modelo original, porém, com quatro alterações, indicadas na Figura 7.

²⁹ No original: “[In May 2010] I was first exposed to the Business Model Canvas through Alex Osterwalder’s book: “*Business Model Generation*”. While I found the book beautifully illustrated, I originally dismissed the canvas approach as “too simple”. Many of the examples in the book illustrated the business models of well known companies like Apple and Skype—after they were successful. I was more interested in the “learning” that got them there. It was not until I saw [in June 2010] fellow entrepreneur Rob Fitzpatrick’s variation (Startup toolkit) that incorporated Steve Blank’s worksheets from “*The Four Steps to the Epiphany*” that I took a more serious look at the canvas. I had been using Steve Blank’s worksheets myself and had been struggling to keep them updated. The thought of capturing business model hypotheses on a single page seemed killer. I modeled my existing products at the time using both canvases which prompted me to do some tinkering of my own that I’ll describe below. [In Aug 2010] I shared my adaptation (Lean Canvas) in a post I published [...]. This post quickly rose to become one of my top posts of all time. I started using and testing Lean Canvas with other startups in my workshops and was particularly encouraged by it’s ability to enable more learning versus pitching conversations. [...] Lean Canvas also became a critical part of the methodology described in my book: *Running Lean*—first self-published as an ebook in February 2011, now being republished as a second edition O’Reilly title in March 2012.”

³⁰ No original, *actionable*.

Figura 7 - Modelo Lean Canvas, com alterações indicadas a partir do Modelo de Negócios Canvas

Fonte: Maurya (2012b).

Segundo Maurya (2012b), os blocos de parceiros, atividades chave, relacionamento com clientes e recursos-chave são importantes para descrever um modelo de negócios pronto, mas não tão essenciais no momento da construção de um novo. Esses blocos foram substituídos, respectivamente por Problema, Solução, Vantagem Competitiva Injusta e Métricas Chave (MAURYA, 2012b, tradução do autor)³¹.

Os itens problema e solução seguem o mesmo sentido explorado por Blank (2003) na abordagem de *customer development*. Já a vantagem competitiva injusta deriva do conceito clássico de vantagem competitiva, de Porter (1985). Porém, aqui, talvez para fins didáticos, o autor ilustra tais diferenciais fazendo alusão a elementos que possam colocar o negócio em posição de competição injusta com seus concorrentes. Esses elementos devem ser, portanto, de difícil replicação ou que construam fortes barreiras de entrada a outros competidores. Finalmente, Maurya (2012b) introduz um bloco de métricas-chave, trazendo para seu esquema de modelo de negócios indicadores objetivos que podem ser mensurados.

³¹ No original: *Problem, Solution, Unfair Competitive Advantage e Key Metrics*.

Croll e Yoskovitz (2013) construíram, a partir de Maurya (2012a), um esquema de modelo de negócios para startups digitais que difere do *canvas* com nove blocos, embora os autores não tenham sugerido que seu modelo tenha substituído o *lean canvas* ou mesmo o modelo de negócio *canvas*, mas sim apenas apresentado uma visão mais orientada para a gestão por métricas. Esse modelo, chamado de modelo de negócios *flipbook*, traz um maior detalhamento de elementos comerciais e estratégias de vendas das startups. Neste esquema, o modelo de negócios de uma startup digital deve se basear em cinco aspectos, detalhados na Figura 8.

Figura 8 - Esquema Sintético dos Principais Aspectos de um Modelo de Negócios

CANAL DE AQUISIÇÃO	Como o visitante, cliente ou usuário descobre sobre a startup	<ul style="list-style-type: none"> • Propaganda paga • SEO • Mídias Sociais • Viralidade orgânica • Viralidade artificial • Marketing de afiliados • Relações Públicas • Loja de aplicativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Banner na informationweek.com • Alto pagerank para “ELC” em brinquedos • Atividade no Twitter (ex: Kissmetrics) • Convite de membro para equipe no Asana • Prêmio do Dropbox por indicação • Comissão de % sobre receita a um blogger • Submeter palestra para o SXSW • Exposição no Android Market
TÁTICA DE VENDA	O que a startup faz para convencer o visitante ou usuário e se tornar um cliente pagante	<ul style="list-style-type: none"> • Compra simples • Descontos e incentivos • Teste grátis • Freemium • Pague-por-privacidade • Grátis para jogar 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprar um PC na Dell.com • Desconto Black Friday, frete grátis, etc • Teste por período limitado, ex: Fitbit premium • Plano grátis, com opcionais pagos, ex: Evernote • Plano grátis, conteúdo público, ex: Slideshare • Itens pagos, como no AirMech
MODELO DE RECEITA	Como a startup gera dinheiro de seus visitantes, usuários e clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Transação única • Assinatura recorrente • Cobrança por consumíveis • Cliques de propaganda • Revenda de dados dos usuários • Doações 	<ul style="list-style-type: none"> • Uma única compra na Fab • Cobrança mensal da Freshbooks • Unidades de processamento da Rackspace • Receita de PPC (Pay-per-click) da CNET.com • Licença de busca do Twitter • Campanha anual da Wikipedia
TIPO DE PRODUTO	O que a startup dá em troca: pode ser um produto ou serviço, hardware ou software ou um misto desses	<ul style="list-style-type: none"> • Software • Plataforma • Merchandising • Conteúdo gerado pelo usuário • Marketplace • Mídia / Conteúdo • Serviços 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de contabilidade da Oracle • Nuvem EC2 da Amazon • Loja de varejo Thinkgeek • Atualização de status do Facebook • Lista de casas para aluguel no Airbnb • Uma página de notícias da CNN • Um cabelereiro
MODELO DE ENTREGA	Como o produto chega até o cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Serviço hospedado • Entrega digital • Entrega física 	<ul style="list-style-type: none"> • CRM da Salesforce.com • Compra e download de um jogo na Vault • Faca de cozinha enviada por Sur La Table

Fonte: Croll; Yoskovitz (2013, pos. 1493, tradução nossa³²).

A Figura 9 a seguir resume as principais referências utilizadas neste trabalho em relação a modelos de gestão de startups, bem como sua interrelação.

³² Foi realizada tradução literal. A obra utiliza exemplos do contexto estadunidense de 2013.

Figura 9 - Principais Referências em Gestão e Modelos de Negócio para Startups, seu Desenvolvimento ao Longo do Tempo e suas Interrelações

Fonte: elaborado pelo autor, com base em Blank (2003), Osterwalder; Pigneur (2010), Ries (2011), Maurya (2012a) e Croll; Yoskovitz (2013).

A partir de Blank (2003) e sua provocação ao processo clássico de desenvolvimento de produtos e dificuldade de utilização dos planos de negócios tradicionais, Osterwalder e Pigneur (2010) introduziram o canvas de modelo de negócios, enquanto Ries (2011) propôs o modelo *lean startup* como processo de planejamento, execução e gestão das atividades da startup na fase anterior ao Encaixe Problema/Mercado. Posteriormente, Maurya (2012a) adaptou o canvas de Osterwalder e Pigneur (2010) a partir da perspectiva “enxuta” de Ries (2011), de quem importou o nome do para seu novo *lean canvas*. Uma das alterações propostas por Maurya (2012a) em seu canvas foi a inclusão de um bloco de métricas-chave, que serviriam como indicadores para medir o sucesso no progresso do negócio durante as fases iniciais de validação. Essa perspectiva, de gestão baseada em métricas-chave, levou Croll e Yoskovitz a proporem o modelo *lean analytics*, que propõe uma série de métricas a serem adotadas por startups, de acordo com seu estágio de desenvolvimento e tipo de modelo de negócios adotado.

2.1.2.2 Fases de desenvolvimento de startups digitais

Baseado nas quatro etapas do processo de Desenvolvimento de Cliente apresentado por Blank (2003), Ries (2011) também estabelece uma sequência de estágios para o desenvolvimento da startup na abordagem *lean startup*, que foi descrita por Kroll e Yoskovitz (2013) como sendo em sete etapas: (1) validação do problema, (2) validação da solução, (3) construção do MVP,

(4) iteração do MVP (motor de aderência), (5) crescimento orgânico (motor viral), (6) monetização (motor de preço) e (7) crescimento inorgânico (além do *lean*).³³

Maurya (2012a) propõe ainda uma ordem para o preenchimento do diagrama *lean canvas*, indicando nela uma sequência lógica associada ao processo de evolução de maturidade da startup. A ordem é a seguinte: (1) problema, (2) segmento de clientes, (3) proposta de valor, (4) solução, (5) canais, (6) fonte de receita, (7) estrutura de custos, (8) métricas-chave e (9) vantagem competitiva.

Croll e Yoskovitz (2013) apresentam também uma proposta de fases de evolução de startups. Os autores propõem os seguintes estágios: (1) empatia, (2) aderência, (3) viralidade, (4) receita e (5) escala. Eles dividem os estágios em 2 grupos, o primeiro deles formado pelo “estágio de empatia”, no qual a startup busca entender quem é seu cliente e que problema busca resolver, de forma semelhante à fase denominada "descoberta do cliente" proposta no modelo de Blank (2003). O segundo grupo é composto pelas demais fases, chamadas em conjunto pelos autores de “crescimento”, momento em que já há uma solução definida pela startup, a partir do qual ela deve buscar seu crescimento a cada novo estágio.

A Figura 10 apresenta um diagrama com a indicação dos modelos de classificação de estágios de desenvolvimento de startups acima estudados, apresentados aqui em dois eixos. O vertical indica o avanço do ciclo de desenvolvimento das startups, enquanto o horizontal os ordena de acordo com a ordem com que foram publicados. Nota-se que quanto mais à direita, mais específica ao grupo de startups digitais se torna a abordagem. O tamanho dos quadros busca trazer uma representação visual da cobertura de cada etapa, permitindo, a grosso modo, uma comparação entre os modelos.

³³ No original: *problem validation*, *solution validation*, *MVP building*, *MVP iteration (sticky engine)*, *organic growth (viral engine)*, *monetization (price engine)* e *inorganic growth (beyond lean)*.

Figura 10 - Esquemas de Classificação por Estágios de Desenvolvimento de Startups

Fonte: elaborado pelo autor, adaptado de Croll; Yoskovitz (2013, pos. 1227).

2.1.3. Métricas para Startups

Especificamente na área de indicadores para startups digitais, Croll e Yoskovitz (2013) apresentaram uma série deles.³⁴ O formato proposto pelos autores recebe influência da abordagem *lean startup* de Ries (2011) e do *lean canvas* de Maurya (2012a), resultando na abordagem dos autores, que eles chamam de *lean analytics*. As métricas propostas são apresentadas agrupadas por tipos de modelos de negócio. Nesse recorte, Croll e Yoskovitz (2013, tradução do autor) consideram seis modelos de negócio, sendo eles: (1) comércio eletrônico, (2) *software* como serviço, (3) aplicativo móvel gratuito, (5) website de mídia, (6) conteúdo gerado pelo usuário e (6) *marketplace* de dois lados³⁵. Os indicadores estão apresentados na Tabela 2.

³⁴ Entendidos aqui como indicadores objetivos de desempenho e que possam ser medidos.

³⁵ No original: (1) *E-commerce*, (2) *Software as a Service*, (3) *Free Mobile App*, (4) *Media site*, (5) *User-generated Content* e (6) *Two-sided Marketplaces*.

Tabela 2 - Métricas para Startups por Modelo de Negócios³⁶

Modelo de Negócio	Métrica	Descrição
<i>e-commerce</i>	Taxa de conversão	Percentual de visitantes do site ou aplicativo que realizam uma compra
	Pedidos de compra por ano	Número de pedidos de compra realizados por um mesmo cliente, em média, anualmente
	<i>Ticket</i> médio	Valor monetário médio por compra
	Taxa de abandono	Quantidade de processos de compra iniciados, porém, não concluídos, em razão do total de iniciados
	Custo de aquisição de cliente (CAC)	Custo agregado em ações de <i>marketing</i> , necessário para gerar um novo cliente
	Receita por cliente (<i>Lifetime value</i> , ou LTV)	Receita média total gerada por cliente ao longo de todo seu ciclo de vida junto ao negócio
	Principais palavras-chave que geram tráfego no site	Termos usados por usuários em pesquisas na internet que resultam em visitas ao site
	Principais termos buscados	Principais termos pesquisados [dentro do site], sejam aqueles que geram vendas ou não
	Efetividade das ferramentas de recomendação	Taxa de conversão em compra dentre os clientes apresentados a sugestões de compra via ferramentas de recomendação
	Viralidade	Taxa de compartilhamento via ferramentas sociais e/ou e-mail por cliente

³⁶ Termos traduzidos e adaptados pelo autor, dos originais: Modelos de negócio: "software as a service"; "free mobile app"; "media website"; "user-generated content"; "two-sided marketplace"; Métricas: "conversion rate"; "purchases per year"; "average shopping cart size", adaptado como *ticket médio*, termo mais usado no jargão da área; "abandonment"; "cost of customer acquisition"; "revenue per customer"; "top keywords driving traffic to the site"; "Top search terms"; "effectiveness of recommendation engines"; "virality"; "mailing list effectiveness"; "shipping time"; "stock availability"; "attention"; "enrollment"; "stickiness"; "conversion"; "uptime and reliability"; "Churn"; "Downloads"; "launch rate"; "percentage of active users / players"; "percentage of users who pay"; "time to first purchase"; "monthly average revenue per user (ARPU)"; "ratings click-through"; "audience and churn", que foram separados em duas linhas na adaptação do autor; "ad inventory"; "ad rates"; "click-through rates"; "content / advertising balance"; "number of engaged visitors"; "content creation"; "engagement funnel channels"; "value of created content"; "content sharing and virality"; "notification effectiveness"; "buyer and seller growth"; "inventory growth"; search effectiveness; "ratings and signs of fraud"; "pricing metrics"; "conversion rates and segmentation" (termos repetidos foram omitidos).

	Efetividade das listas de <i>mailing</i>	Taxa de conversão de campanhas de marketing feitas via mensagens para listas de e-mail e similares (correio convencional, SMS e outras mídias)
	Tempo de entrega	Prazo entre a compra e a entrega dos produtos adquiridos
	Disponibilidade de estoque	Disponibilidade do estoque de produtos para compra
<i>Software</i> como serviço	Atenção	Taxa que mede a atratividade de novos visitantes para o serviço (ex: número de novos visitantes únicos)
	Registro	Taxa de visitantes que se tornam registrados (especialmente em modelos com oferta inicial gratuita)
	Aderência	Taxa de uso efetivo do produto pelos clientes
	Conversão	Quantos dos usuários se tornam clientes pagantes em certo período (para modelos com oferta inicial gratuita)
	Receita por cliente (<i>ticket</i> médio)	Volume de receita gerada por cliente, por período de tempo
	Custo de aquisição do cliente (CAC)	O custo total para aquisição de um cliente pagante
	Viralidade	Disposição de clientes para convidar outros
	<i>Upselling</i>	Taxa de clientes atuais que realizam novas compras ou <i>upgrade</i> em seus planos de assinatura
	Disponibilidade e confiabilidade	Número de reclamações, problemas escalados aos superiores ou quedas de serviço
	Taxa de cancelamento (<i>churn</i>)	Número de clientes que deixam de utilizar o serviço
Aplicativo Móvel Gratuito	<i>Lifetime value</i> (LTV)	Receita gerada pelos clientes desde o registro inicial até o cancelamento
	Número de instalações	Quantidade de <i>downloads</i> de um aplicativo
	Custo de aquisição do cliente (CAC)	Custo por instalação (ou por novo usuário registrado)

	Taxa de abertura	Percentual dos usuários que instalaram aplicativo e que realmente o abriram e se tornaram usuários registrados
	Percentual de usuários ativos	Percentual de usuários registrados que utilizam o aplicativo diariamente (DAU) ou mensalmente (MAU)
	Percentual de usuários pagantes	Percentual de usuários ativos que pagam por algo no aplicativo
	Tempo para primeira compra	Tempo médio decorrido entre o registro e a primeira compra dos usuários pagantes
	Receita média mensal por usuário (ARPU)	Receita média gerada por usuário pagante mensalmente
	Taxa de avaliação	Percentual de usuários que escrevem uma avaliação do aplicativo na loja de aplicativos
	Viralidade	Média de convites de um usuário para outros usuários
	Cancelamento (<i>churn</i>)	Número de consumidores que desinstalaram o aplicativo ou que deixaram de utilizá-lo após determinado tempo
	<i>Lifetime Value</i> (LTV)	Receita gerada por um cliente ao longo de seu ciclo de vida (do registro ao abandono)
Website de mídia	Audiência	Número de pessoas que visitam o website
	Churn	Taxa de abandono dos visitantes (indica “fidelidade” da base de visitantes)
	Estoque de anúncios	O número de visualizações de anúncios que podem ser comercializados
	Retorno por engajamento em anúncios	Valor recebido por interação entre um visitante e um anúncio
	Taxa de cliques	Percentual de cliques em anúncios, por visualização de anúncio
	Equilíbrio entre conteúdo e anúncios	A taxa de conteúdo do site <i>versus</i> o conteúdo de anúncios

Conteúdo Gerado pelo usuário	Número de visitantes engajados	Número de visitantes que retornam ao serviço ou ao aplicativo e por quanto tempo
	Criação de conteúdo	O percentual de visitantes que interagem com conteúdos de alguma forma, seja criando, comentando ou classificando-os
	Avanço no funil de engajamento	O quão bem o site move pessoas para níveis de maior engajamento no conteúdo ao longo do tempo
	Valor do conteúdo criado	Benefícios de negócio gerados pelos conteúdos, seja em doações ou cliques de anúncios
	Viralidade e compartilhamento	Como os conteúdos são compartilhados e como isso gera crescimento
	Efetividade de notificações	Percentual de usuários que, quando notificados de alguma forma (via e-mail, mensagem <i>push</i> ou outros meios), reagem sobre tais notificações.
Marketplaces de dois lados	Crescimento de compradores e vendedores	Taxa de crescimento do volume de compradores e vendedores
	Crescimento do estoque	Taxa de crescimento do número de itens comercializáveis
	Efetividade de busca	Taxa de efetividade de compras por pesquisas realizadas
	Funis de conversão	Taxas de conversão de usuários ao longo dos funis de aquisição
	Avaliações e sinais de fraude	Taxa média de avaliações das transações e eventuais sinais de fraude relacionadas
	Métricas de preço	Comportamento dos preços ao longo do tempo. Mais aplicado a sites de leilão, onde preços são variáveis
	Taxas de conversão e segmentação	Taxas de conversão ao longo do avanço do funil, separadas por segmentos de clientes, produtos e satisfação das partes

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em Croll; Yoskovitz (2013).³⁷

³⁷ As métricas foram apresentadas na ordem em que aparecem no texto, ao longo dos capítulos, respeitando a formatação dada pelos autores nos trechos específicos onde as principais métricas por modelo são apresentadas. O autor buscou trazer os conceitos da forma como são apresentados pelos autores. Nota-se, contudo, algumas inconsistências na repetição de métricas, como CAC e LTV, que, embora aparentem ser relevantes em todos os modelos segundo os próprios autores, são citadas por eles apenas em alguns. Nota-se, ainda, alguma inconsistência no formato em que as métricas são apresentadas - com forma mais objetiva e detalhada nos primeiros modelos do texto, como os de *e-commerce* e aplicativo móvel gratuito, e mais agregadas, resumidas ou apenas mencionadas ao longo do texto, sem formatação específica, nos modelos finais.

Croll e Yoskovitz (2013) ressaltam que as métricas que devem ser utilizadas variarão não só de acordo com o modelo de negócio, mas também com o estágio de desenvolvimento da startup. Eles colocam como boa prática que uma startup deve estabelecer uma métrica principal a ser acompanhada constantemente, revendo-a a cada fase. Essa métrica principal é chamada de *uma métrica que importa* (OMTM)³⁸. Para os autores, ter uma única métrica principal permite executar experimentos mais controlados rapidamente e comparar os resultados de forma mais efetiva, focando nas questões mais importantes e em cada momento, ajudando a empresa a estabelecer e acompanhar metas e a manter seu foco. Para eles, a abordagem da OMTM também incentiva o estabelecimento de uma cultura baseada em decisões pautadas por análise de dados. A OMTM é, geralmente, construída a partir de uma razão matemática, resultado da combinação de outras métricas e deve ser definida de forma específica para cada negócio e de acordo com seu modelo de negócios e estágio de desenvolvimento. A OMTM deve ter alta correlação com o objetivo principal da startup em cada fase. (CROLL; YOSKOVITZ, 2013)

2.2 Ecossistema de empreendedorismo inovador, *habitats* de inovação e aceleração de startups

Os itens a seguir visam esclarecer conceitos utilizados no trabalho a fim de dar suporte ao seu desenvolvimento e a futuras análises.

2.2.1 Ecossistema de empreendedorismo inovador e *habitats* de inovação

2.2.1.1. Ecossistemas de empreendedorismo inovador

O conceito de ecossistema de empreendedorismo inovador se refere ao ambiente em que ocorre o desenvolvimento de novos negócios inovadores, formado por diversos agentes que atuam de forma conjunta e colaborativa para apoiar o desenvolvimento desses negócios. Fiates (2014) fez um apanhado desse conceito, a partir de Adner (2006) e IASP (2013), em que abreviou o termo para *Eco* e assim o descreveu:

[o] conceito de Eco é abrangente, complexo e multifacetado, sendo muitas vezes associado ou confundido com outros termos como *habitats* de inovação, clusters, arranjos produtivos ou polos de inovação regional, ou mesmo a elementos específicos do sistema tais como Parques

³⁸ Sigla do original em inglês *One Metric That Matters* (CROLL; YOSKOVITZ, 2013).

Tecnológicos, Incubadoras, Universidades, Centros de Inovação ou Condomínios Empresariais (ADNER, 2006). Mais recentemente, a IASP – International Association of Science Parks – introduziu o novo termo “Áreas de Inovação”, considerado oficial para a entidade, e que contempla ambientes com fronteiras não tão bem definidas, existência de estrutura de gestão, com autoridade e competências, e representatividade legítima (IASP, 2013). Um ecossistema de empreendedorismo e inovação, segundo Adner (2006) é um arranjo colaborativo no qual empresas combinam suas ações e estratégias inovadoras de forma coerente visando reduzir custos, promover um crescimento sustentável e permitindo às empresas gerar e captar valor que não conseguiriam se atuassem isoladamente. Como se trata de um conceito complexo é natural que se aproxime de outras definições como a de Porter (1998), que propõe o conceito de cluster como arranjos empresariais que promovem a competitividade das empresas por meio do aumento da produtividade, do fomento à inovação e estímulo à criação de novos negócios. (FIATES, 2014, p. 71)

No contexto das startups, Matos (2017b) traz a comparação do termo com sua origem na área da biologia, dizendo que para um ser vivo nascer, crescer e se desenvolver, ele depende de vários outros, que estão todos interconectados. Da mesma forma, uma startup precisa encontrar um ambiente favorável, que é formado pelas demais organizações e suas interrelações dentro desse ambiente. Exemplos de ecossistemas notáveis pelo volume de startups bem sucedidas que produzem são o Vale do Silício, na Califórnia, e a cidade de Nova Iorque, nos Estados Unidos da América, bem como o polo de empresas de tecnologia de Israel. (CUKIER; KON; KRUEGER, 2015)

Cukier, Kon e Krueger (2015) comentam, ainda, que ecossistemas de startups não podem ser analisados como entidades estáticas. Segundo os autores, assim como ecossistemas biológicos, eles se comportam como organismos vivos, que mudam ao longo do tempo e podem ser classificados quanto ao seu estágio de maturidade.

Vários são os agentes de um ecossistema de empreendedorismo e inovação. No modelo da hélice tripla proposto por Etzkowitz e Leydesdorff (1997), destaca-se o papel de governo, academia e empresas como os três atores fundamentais para a geração de inovação. Cada qual operando em seu papel, seja gerando conhecimento, aplicando-o e comercializando-o na forma de produtos e serviços ou proporcionando um ambiente regulatório e competitivo adequado para seu desenvolvimento.

Isenberg (2010, tradução do autor) propôs um modelo com seis domínios de um ecossistema de empreendedorismo, que seriam: mercados, política, finanças, cultura, apoios, e capital

humano³⁹. Nessa visão, diversos outros agentes estão incluídos no ecossistema, como investidores, fornecedores de serviços de suporte especializado e entidades de apoio. A figura 11 traz um esquema desse modelo e seus principais componentes.

Em 2014, a entidade sem fins lucrativos de promoção do empreendedorismo em startups UpGlobal, posteriormente adquirida pela aceleradora estadunidense Techstars, construiu um relatório baseado em sua experiência com programas de empreendedorismo local em mais de cento e vinte países, listando os cinco ingredientes que consideram como principais para um ecossistema de empreendedorismo saudável. São eles: talento, densidade, cultura, capital e ambiente regulatório (NAGER, 2014). A principal nova contribuição do modelo foi com o “ingrediente” (sic) densidade, que está relacionado à existência de espaços físicos que concentrem diversas startups, promovendo mais interações entre seus membros, interações essas que seriam catalisadoras para a geração de negócios. A existência de espaços promotores de densidade seria, então, um ingrediente fundamental para ecossistemas de startups bem estruturados.

Matos (2017b), a partir de Nager (2014), propôs uma visão com sete dimensões para um ecossistema de startups: capital; talento; densidade; impacto e diversidade; acesso a mercados; cultura e regulação. Além de trazer acesso a mercados, o autor propôs o aspecto de impacto e diversidade como importante pilar de um ecossistema bem estruturado. Para o autor, considerando que o ambiente de startups pode ser considerado elitista, excluindo parcela representativa da população local, ou que possa produzir negócios com sem preocupação com seus impactos sócio-ambientais, esse aspecto deveria estar incluído nas discussões e em políticas públicas de apoio a ecossistemas de startups, tanto em ações que visem a promoção e desenvolvimento do ecossistema, quanto em ações de diagnóstico que busquem entender e monitorar ecossistemas.

³⁹ No original: “markets”, “policy”, “finance”, “culture”, “supports” e “human capital”.

Figura 11 - Domínios do Ecosistema de Empreendedorismo

Fonte: Isenberg (2011a).

A Figura 12 apresenta um comparativo das principais visões dos autores acima elencados, mostrando em um eixo as dimensões consideradas e de outro a cronologia de publicação dos modelos de representação de ecossistemas de empreendedorismo e inovação. A altura e tamanho dos elementos é um indicativo visual da interrelação entre os elementos/variáveis apresentados nos diferentes modelos.

Figura 12 - Comparação entre Modelos de Representação de Ecossistemas de Empreendedorismo e Inovação

Fonte: elaborado pelo autor.

2.2.1.2. Habitats de inovação

Habitats de inovação são espaços destinados à instalação e ao desenvolvimento de novos produtos e serviços inovadores. Eles são parte do ecossistema de inovação e podem ser classificados como espaços que promovem a dimensão de densidade, conforme o entendimento de UpGlobal (2014) e Matos (2017b), apresentados no tópico anterior.

Bellavista e Sanz (2009) relacionam habitats de inovação aos chamados parques científico-tecnológicos. São ambientes construídos com o objetivo de abrigar novos negócios inovadores

na área de tecnologia. Os autores destacam, como principais elementos construtores desses espaços: (1) a governança / gestão; (2) a relação com a academia; (3) os serviços de valor agregado; (4) a qualidade da infraestrutura física; (5) a capacidade de criação de novos negócios; (6) a capacidade de atração de negócios estabelecidos; (7) as redes de *networking*; e (8) a influência territorial.⁴⁰ Os autores destacam, em especial, as redes como elemento fundamental dos habitats de inovação, que devem atingir tanto academia, empresas, governos quanto investidores e entidades de apoio.

MACHADO; DA SILVA e Catapan (2016) realizaram um estudo bibliométrico sobre o conceito de habitats de inovação, e assim resumiram os principais conceitos encontrados na literatura:

Os habitats de inovação são ambientes que proporcionam o compartilhamento do conhecimento, através do empreendimento atrelado à inovação. Podem[os](sic) citar os vários conceitos que existem na literatura [de] pesquisa sobre habitat de inovação [...], conforme os abaixo explicitados: • Habitat de inovação é um ambiente planejado para amparar o crescimento de empresas que contêm uma variedade de serviços sustentando a geração de empresas (SMILOR; GILL, 1986); • Habitat de inovação é um programa que consiste em apoiar as novas e pequenas empresas, proporcionando espaço físico com baixo preço, além de prover serviço de escritório, bem como suporte tecnológico para os empreendedores (BURKHALTER; CURTIS 1989); • Habitat de inovação é como centro de inovação, ou seja, um espaço físico construído, central de serviços, apoio geral, com fontes financiáveis para incentivar as empresas nascentes através de mecanismos de transferência de tecnologia (BOLTON, 1992). Os HI são espaços onde o conhecimento é disseminado com o intuito de promover a inovação, esses locais são fortalecidos com uma política que envolva a interações (sic) entre os três principais agentes da inovação: governo, instituições educacionais e empresa. Os HI são locais, ou seja, espaços físicos construídos que proporcionam a inovação através da troca de conhecimento com foco no empreendedorismo inovador. Esses locais podem ser chamados de Hotel tecnológico, Núcleos de Inovação Tecnológica, Centros de Inovação, Parques Tecnológicos, Incubadoras e Polos Tecnológicos (PIETROSKI *et al*, 2010; LABIAK JUNIOR, 2012; LUZ *et al*, 2014). (MACHADO; DA SILVA; CATAPAN, 2016, p. 89-90)

Conforme as autoras, há várias denominações específicas desses espaços na literatura, como hotel tecnológico, núcleos de inovação tecnológica, centros de inovação, parques tecnológicos, incubadoras e polos tecnológicos, cada um deles com estrutura e foco de atuação ligeiramente diferentes e, em muitos casos, com abrangências diferentes, como mostra a Figura 13 e descreve a Tabela 3, a seguir.

⁴⁰ Tradução do autor. No original: (1) "*management*"; (2) "*university*"; (3) "*value added services*"; (4) "*quality facilities*"; (5) "*new business creation*"; (6) "*business attraction*"; (7) "*networks*"; (8) "*territorial influence*".

Figura 13- Diagrama de Delimitação de Habitats de Inovação

Fonte: Labiak apud Pietrovski *et al* (2003).

Tabela 3 - Principais Habitats de Inovação

Tipo de habitat	Descrição	Exemplo
Polo tecnológico	Também chamados de <i>clusters</i> ou arranjos produtivos locais, representam regiões com vocação para o desenvolvimento de inovação tecnológica. Geralmente refere-se a cidades ou a um conjunto de cidades em uma mesma região	Vale do Silício, na Califórnia (EUA)
Parque tecnológico	Complexo arquitetônico geralmente composto por um grupo de edificações, destinado a abrigar atividades de desenvolvimento de inovação e tecnologia	BHTec: parque tecnológico da UFMG, em Belo Horizonte (MG)
Incubadora	Instituição dedicada a abrigar novas empresas inovadoras, oferecendo-lhes infraestrutura física e serviços de apoio às fases iniciais de desenvolvimento do negócio	CIETEC, incubadora de empresas da USP, em São Paulo (SP)
Aceleradora	Similar à incubadora, mas com investimento financeiro nas startups e processo mais intenso de apoio, caracterizado por oferecimento de mentorias e abertura de acesso a mercado. Geralmente utiliza metodologia própria, com ciclos de 2 a 12 meses para cada turma de startups	Startup Farm, em São Paulo (SP)
Hotel Tecnológico	Programa de pré-incubação para projetos em fase de formação inicial, geralmente ligado a uma incubadora	Hotel Tecnológico da UFPR, em Londrina (PR)
Núcleo de Inovação Tecnológica	Figura criada no Brasil por força da Lei Nº 10.973, de 2004, que ficou conhecida como Lei de Inovação, Tem a função de gerenciar o	Agência USP de Inovação, ligada à USP, em São Paulo (SP)

(NIT)	desenvolvimento e o processo de licenciamento de inovações tecnológicas desenvolvidas em ICTs brasileiras	
Centro de inovação	Núcleo responsável por promover cultura de inovação dentro de suas instituições, podendo ou não estar ligados a estruturas mais formais	Núcleo de Empreendedorismo da USP (NEU), em São Paulo

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de Fiates (2014), Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (2016), Pietrovski (2003), Machado; Da Silva (2010), Ortega (2012) e Hwang; Horowitz, (2012).

2.2.2 Aceleradoras e processos de aceleração de startups

Aceleradoras são um fenômeno de rápido crescimento. A primeira aceleradora, Y Combinator, foi fundada por Paul Graham em 2005, em Cambridge, Massachusetts (EUA) e logo mudou-se para o já referido Vale do Silício (EUA). Em 2007, David Cohen e Brad Feld, dois investidores em startups, criaram a TechStars, em Boulder, Colorado (EUA), esperando transformar seu ecossistema local de startups através do modelo de aceleração. Desde então, o modelo tem sido adotado em todo mundo, ganhando força a partir da década de 2010. Estima-se a existência de mais de 2 mil aceleradoras no mundo, espalhadas por 6 continentes. (HOCHBERG, 2014)

Apesar de muito confundidas com incubadoras de empresas, as aceleradoras têm entre os elementos que as diferenciam um programa estruturado de aceleração, de duração definida, geralmente entre 2 e 12 meses, pautado por mentorias com empresários e profissionais experientes e inserção em redes de acesso a mercado, normalmente associadas a propostas de investimento financeiro. Matos (2013) ressalta que, no Brasil, as aceleradoras geralmente têm origem no setor privado e são geridas por empreendedores e empresários, ao passo que incubadoras normalmente são oriundas de instituições de pesquisa sem fins lucrativos, e geridas por profissionais com experiência predominantemente concentrada na academia. Além disso, as aceleradoras geralmente têm fins lucrativos, sendo mantidas por investidores interessados em gerar retorno financeiro com o investimento nas startups aceleradas, o que gera uma pressão por resultados. Assim, as aceleradoras teriam uma visão mais orientada a mercado, em comparação com as incubadoras. A tabela 4 mostra uma comparação entre incubadoras e aceleradoras.

Tabela 4 - Comparação entre Incubadoras e Aceleradoras

	Incubadora	Aceleradora
Modelo de negócio	Sem fins lucrativos, mantida por outras instituições	Com fins lucrativos, mantida por investidores privados que esperam ganhar dinheiro com o retorno da venda das ações das empresas apoiadas
Oferta de serviços	Focada em infraestrutura e espaço físico	Focada na gestão do negócio, mentoria e networking
Tempo de apoio	1 a 3 anos	4 a 6 meses
Investimento	Não investe capital no negócio	Investe capital inicial no negócio, de R\$ 20 mil a R\$ 100 mil, em geral
Contrapartidas	Pagamento de taxas, geralmente subsidiadas, pela empresa incubada	Cessão de um percentual de participação acionária da empresa para a aceleradora
Processo Seletivo	Normalmente, com pouca competição	Muito concorrido

Fonte: Matos (2013).

A Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) (2016, s/p) define aceleradoras como “mecanismos de geração de empreendimentos inovadores com atuação recente no Brasil e no Mundo” e assim as descreve:

[aceleradoras] oferecem investimento, capacitação, mentoria contínua, acesso ao mercado e sua rede de relacionamentos, geralmente em troca de um *equity*⁴¹ ou outra forma de remuneração. Inicialmente, eram focadas apenas em negócios altamente escaláveis – que apresentam potencial de crescimento rápido – e atrativos para o capital de risco. Surgiram depois aceleradoras voltadas para negócios de impacto social, com ou sem fins lucrativos, e, mais recentemente, surgiram as aceleradoras corporativas como via de mão dupla entre as grandes empresas e o empreendedorismo inovador. As aceleradoras ofertam geralmente turmas (5 a 15 empresas), de 3 a 12 meses, e têm como meta principal transformar a startup em uma empresa autossustentável financeiramente e pronta para receber rodadas de investimento profissional e para enfrentar os desafios de um mercado competitivo. Seu processo de seleção é marcado por uma alta taxa de proponentes por cada equipe selecionada e, normalmente, acelera startups que já têm uma

⁴¹ Do jargão financeiro, o termo *equity* pode ter vários significados, mas em sua utilização no contexto de startups, refere-se ao direito de participação acionária nas empresas. (EQSEED, 2017)

forte equipe de empreendedores e um modelo de negócios desenvolvido. (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES, 2016, s/p)

Cohen e Hochberg (2014, p. 4, tradução do autor)⁴² definiram a principal atividade das aceleradoras como sendo “ajudar novos negócios e definir e construir seus produtos iniciais, identificar os segmentos de clientes promissores e obter recursos, incluindo capital e pessoal”. Para isso, elas possuem programas de duração limitada, auxiliando um grupo definido de startups a cada edição. Segundo os autores, nesses programas, são providos “uma pequena quantidade de capital semente, [e] mais espaço físico de trabalho” (COHEN; HOCHBERG, 2014, p. 4. tradução do autor),⁴³ além de oferecerem uma grande quantidade de mentorias, acesso a redes de contatos e oportunidades de negócio. Cohen e Hochberg (2014) dão especial ênfase ao perfil dos mentores que estão nas aceleradoras, geralmente empreendedores bem-sucedidos ou egressos de edições anteriores de aceleração, investidores anjo ou de fundos de capital *venture* e até mesmo executivos de corporações. Os autores finalizam sua descrição indicando que, ao final do processo de aceleração, geralmente ocorre um evento de graduação aberto ao público, chamado de *Demo Day*⁴⁴.

⁴² No original: “*help ventures define and build their initial products, identify promising customer segments, and secure resources, including capital and employees.*”.

⁴³ No original: “*They usually provide a small amount of seed capital, plus working space.*”.

⁴⁴ Demo Day é um evento pelo qual, após o término de um período de aceleração, as startups que foram aceleradas se apresentam para um grupo de investidores e para a comunidade. (adaptado de ABREU; CAMPOS, 2016)

3 O PROGRAMA START-UP BRASIL E SEU MODELO DE ACOMPANHAMENTO DE STARTUPS

3.1 O Programa Start-Up Brasil

3.1.1 Contexto e histórico de criação do Start-Up Brasil

A década de 2000 foi marcada pelo avanço das tecnologias digitais, em especial a ampliação do acesso à internet e a smartphones, que trouxe consigo o desenvolvimento de uma série de produtos e serviços digitais, que se tornaram cada vez mais populares entre usuários em todas as faixas de idade e renda no Brasil e no mundo. Com a aceleração da adoção das tecnologias digitais, avanço das redes sociais e da adoção de tecnologias de computação em nuvem, multiplicou-se o surgimento de startups digitais, que na década, seguinte, se consolidaram entre as maiores e mais valiosas empresas do mundo (GANDEL, 2016), em um processo que alguns autores vêm chamando de revolução da informação, nova economia digital ou transformação digital (ZHU *et al*, 2006; CORTADA, 2001; DERTOUZOS, 1997).

Um dos efeitos dessa revolução foi a facilitação do processo de empreendedorismo tecnológico na área das TICs, já que, com a expansão da conectividade e da computação em nuvem, bem como com o estabelecimento de serviços e ferramentas digitais que facilitaram e agilizaram o desenvolvimento de *softwares*, tornou-se mais fácil e mais barato construir soluções digitais e, principalmente, distribuí-las por meio da internet, fazendo-as potencialmente chegar até milhões de pessoas conectadas pela rede (GIARDINO *et al*, 2014).

Segundo Isenberg (2011b), esse fenômeno gerou, ao mesmo tempo, uma oportunidade e uma necessidade de implementação de políticas públicas de apoio à formação de ecossistemas de empreendedorismo para startups digitais.

Uma das iniciativas pioneiras nesse sentido, e que ganhou notoriedade internacional na área das TICs, foi o programa Startup Chile, iniciado em 2010. Através dele, empreendedores do mundo inteiro foram convidados pelo governo chileno a se instalarem no país, onde receberiam apoio

financeiro do governo, espaço de trabalho e visto de permanência no país, sem contrapartida em *equity*. (STARTUP CHILE, 2017)

O programa teve grande repercussão internacional, atraindo milhares de startups para o país e ganhando cobertura intensa na imprensa internacional, tendo sido inspiração para programas similares em outros cinquenta países, segundo o site oficial do programa. (STARTUP CHILE, 2017)

A forte repercussão positiva da iniciativa do governo chileno chamou a atenção dos formuladores de políticas públicas no Brasil. O lançamento do programa Start-Up Brasil (SUB) ocorreu em 2012, com o início das operações em 2013, nascendo como a primeira iniciativa pública voltada para aceleração de startups digitais no país. (START-UP BRASIL, 2013)

Até a criação do SUB, no início da década de 2010, as principais políticas públicas de incentivo a startups no Brasil eram focadas em quatro vertentes: (1) financiamento a pesquisa aplicada em colaboração com empresas; (2) financiamento às incubadoras e parques tecnológicos; (3) financiamento direto à inovação nas empresas, via subvenção; (4) financiamento direto às empresas inovadoras através de fundos de capital de risco. Ainda não se mencionava o termo startup e sim “empresa de base tecnológica” (EBT). Os principais financiadores dessa abordagem foram o Ministério da Ciência e Tecnologia, através da Finep e do CNPq, seguido pelas fundações de amparo à pesquisa estaduais (com destaque para a Fapesp), o SEBRAE e o BNDES. (ZANATTA, 2013; ZOERTA, 2016)

3.1.2 Formato e Estrutura do SUB

O programa Start-Up Brasil (SUB) é uma iniciativa do Ministério da Ciência, Tecnologia, Informação e Comunicações (MCTIC)⁴⁵ para o fomento a startups, realizado em parceria com aceleradoras privadas e outros órgãos da administração pública, como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O programa oferece a startups selecionadas bolsas a fundo perdido⁴⁶ do Governo Federal da República Federativa do Brasil,

⁴⁵ Ver nota de rodapé 3.

⁴⁶ Financiamentos a fundo perdido, também chamados de recursos não reembolsáveis, ou ainda, subvenção econômica, são aqueles em que o capital investido não constitui dívida entre financiador e financiado, nem é

pagas pelo CNPq aos sócios da startup e / ou bolsistas indicados no projeto. Conjuntamente, o SUB oferece o acesso a uma aceleradora de startups, que oferece investimento financeiro adicional e participação em um programa de aceleração, com serviços diversos e espaço de trabalho. Nesse sentido, o SUB foi desenhado como uma espécie de parceria público-privada entre governo e aceleradoras.

O SUB nasceu como parte do programa TI Maior, um macroprograma estratégico, com o objetivo de articular ações e políticas de incentivo à área de "*software* e serviços de TI", como definiu o próprio MCTI (2012, s/p). Foi uma das principais iniciativas do eixo de inovação e empreendedorismo do macroprograma, com o intuito de “acelerar o desenvolvimento de empresas nascentes de base tecnológica” no país, de acordo com o relatório de criação do TI Maior. (MCTI, 2012a, s/p)

A seguir, tem-se o trecho sobre o programa Start-Up Brasil, extraído do relatório do TI Maior, do MCTI (2012, s/p):

O Start-up Brasil (...) se iniciará com o foco em empresas de software e serviços, compreenderá a estruturação de uma rede de mentores e investidores, financiamento para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P,D&I), consultoria tecnológica e de mercado, infraestrutura, parcerias com universidades, institutos de pesquisa e incubadoras, articulação com grandes companhias nacionais e internacionais, além de programas de acesso a mercado e compras públicas. Assim, esta ação tem como objetivo alavancar a aceleração de um número crescente de start-ups a cada ano, colocando no mercado local e internacional novos produtos e serviços inovadores, conectando nossas empresas de base tecnológica em contato com tendências e mercados globais, bem como construir uma parceria governo e iniciativa privada para a geração de um ecossistema favorável ao empreendedorismo de base tecnológica. Meta: acelerar 150 start-ups de software e serviços de TI até 2014, sendo 25% de start-ups internacionais localizadas no Brasil.

O desenho do SUB foi pensado como uma iniciativa para parceria entre os setores público e privado, de forma que ao governo caberia, principalmente, fornecer financiamento aos projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P&D&I) das startups, em formato de bolsas fornecidas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo período de um ano, totalizando um apoio de até R\$ 200 mil por projeto. Já o setor privado daria apoio ao desenvolvimento dos projetos do ponto de vista mercadológico, através de treinamentos, mentorias, além de infraestrutura física de trabalho e de apoio à comercialização

exigida contrapartida em participação acionária. Tal linha de financiamento vem sendo usada principalmente por órgãos governamentais para incentivar projetos inovadores de alto risco. (adaptado de FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2017)

dos produtos. Este papel de apoio privado ficou a cargo das então chamadas aceleradoras. Segundo o site do programa, seus principais benefícios para startups são o acesso às “melhores aceleradoras do Brasil”, até R\$ 200 mil em bolsas de pesquisa, desenvolvimento e inovação na modalidade de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (DCT)⁴⁷, visto de pesquisador com duração de 12 meses para profissionais estrangeiros, espaço de trabalho no Vale do Silício (EUA), acesso a eventos de apresentação de startups para investidores realizados no Brasil e no exterior, e eventos de capacitação e mentoria (START-UP BRASIL, 2015c).

Neste contexto, torna-se importante conceituar startups e aceleradoras de acordo com o definido para o programa. Segundo a portaria nº 721, publicada pelo MCTI, que instituiu o programa Start-Up Brasil, startup é uma

empresa recém-estabelecida, na qual se desenvolvem produtos, processos ou serviços com características inovadoras, garantidas por atividades de pesquisa e desenvolvimento, com o objetivo de inserção no mercado (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, 2012, p. 8).

O edital da primeira chamada do programa considerou como startups elegíveis “empresas emergentes de software, de serviços de tecnologias da inovação ou ainda outras empresas sempre que se proponham a utilizar software ou serviços de TI como elementos do seu esforço de inovação, com até 3 (três) anos de constituição” (CNPq; MCTI; SEPIN, 2013, p. 11). Essa definição foi ampliada na chamada para a segunda edição do programa, que aumentou o tempo máximo de constituição da startup para quatro anos e incluiu *hardware* dentre os elementos que poderiam ser utilizados pela solução proposta pela empresa elegível. (CNPq; MCTI; SEPIN, 2014)

Já as aceleradoras e seu processo de aceleração foram definidas, na portaria que instituiu o programa, como:

(...) pessoas jurídicas dedicadas ao processo de apoio a projetos de empreendedores e empresas nascentes (start-ups), que consiste:

- a) na seleção de candidatas fundamentada em critérios de competitividade, projeto, processos e serviços;
- b) no investimento financeiro inicial nos projetos selecionados;
- c) no acompanhamento e aconselhamento, por tempo determinado, nos aspectos técnicos, jurídicos e mercadológicos; e
- d) na aproximação dos empreendedores e empresas nascentes a potenciais clientes e investidores. (BRASIL, 2012, p.8)

⁴⁷ A modalidade de bolsas de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (DCT) foi criada pelo CNPq para atender ao público de pesquisadores que se candidatariam ao Programa Start-Up Brasil. Para maiores detalhes, ver seção 3.1.2 - Formato e Estrutura do SUB. (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2013)

Para a operacionalização do programa, foram definidos dois grandes ciclos, materializados em dois editais de qualificação e seleção, um para as aceleradoras, com uma chamada anual, e outro para as startups, com duas chamadas anuais. Cada grupo de aceleradoras qualificadas no primeiro edital poderia acelerar as startups das duas chamadas do edital seguinte. Ao grupo de startups aprovadas em cada chamada, deu-se o nome de *turma*. Uma vez aprovadas, as startups de cada turma teriam até um ano de apoio do programa Start-Up Brasil em bolsas de pesquisa, participação em eventos e acompanhamento. Desta forma, considerando que haveria duas turmas selecionadas anualmente por edital, cada uma tendo apoio por um ano, a existência de espaçamento de cerca de seis meses entre elas, e considerando ainda um período adicional de quatro a seis meses de seleção das startups, cada ciclo completo do programa levaria até dois anos. Por ciclo completo do programa o Start-Up Brasil também se entende o que foi convencionado chamar de *edição completa* do programa.

Dessa forma, cada edição compreendia à seleção de um grupo de aceleradoras qualificadas e de duas turmas de startups. Cada turma teria, pelo menos, dois eventos presenciais obrigatórios com todas as startups: um de boas vindas, chamado *Welcome Aboard*, e outro de graduação, para marcar o final do processo de aceleração, chamado de *Demo Day*.

Cabe destacar que o programa também foi aberto a startups internacionais. Até 20% dos projetos apoiados poderiam ser estrangeiros, desde que os empreendedores viessem ao Brasil ser acelerados presencialmente. Com essa medida, o MCTIC esperava atrair profissionais qualificados ao país e gerar intercâmbio cultural e de conhecimentos entre as startups nacionais e as estrangeiras. A Figura 14 mostra um esquema com as principais etapas de um ciclo completo do programa Start-Up Brasil.

Figura 14 - Principais Etapas, para Aceleradoras e Startups, de um Ciclo Completo de Aceleração do Programa Start-Up Brasil

Fonte: Elaborado pelo autor.

Outro aspecto relevante do programa Start-Up Brasil é seu modelo de gestão em rede, com diversas entidades e instituições, públicas e privadas, envolvidas. O programa foi criado pela Secretaria de Políticas de Informática (SEPIN) do MCTI, responsável por realizar a qualificação de aceleradoras. Porém, o apoio financeiro aos projetos é realizado pelo CNPq, uma autarquia federal ligada ao MCTI responsável por financiar projetos de pesquisa científica no país.

Durante o processo de construção programa, algumas adaptações foram realizadas pelo CNPq e outros órgãos governamentais envolvidos, de modo a permitir um melhor atendimento às necessidades do programa. Nesse sentido, para que o apoio do CNPq, até então desenhado para projetos de cunho acadêmico, começasse a atuar com projetos de startups, que possuem um viés mais aplicado ao mercado, foi preciso modificar alguns elementos de sua estrutura de financiamento de bolsas de pesquisa. Com isso, criou-se uma nova modalidade de bolsas, chamada de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (DCT), que passou a considerar, com maior relevância, a experiência profissional do candidato como critério para acesso a bolsas de maior valor, e não apenas a sua formação acadêmica (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2013). Dessa forma, seria possível que um profissional apenas com titulação acadêmica de graduação recebesse a bolsa de maior valor monetário, à época de criação no valor de R\$ 8 mil mensais, desde que este candidato comprovasse um mínimo de dez anos de experiência profissional na área de atuação. Essa alteração na norma foi uma mudança de paradigma no financiamento de bolsas de pesquisas e permitiu que um perfil menos acadêmico, que é geralmente o perfil dos empreendedores e profissionais de startups da área de TI, também pudesse ser apoiado.

Já para permitir o apoio a startups internacionais, considerando que o CNPq tem restrições normativas ao apoio de projetos de empresas do exterior, foi preciso a colaboração da Agência de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex), ligada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC), que realizou editais específicos para a seleção de startups internacionais. Esses editais eram um espelho do edital de seleção do CNPq em critérios técnicos de seleção e datas, de forma que as seleções corressem de forma paralela, diferindo apenas nos itens específicos à elegibilidade de empresas internacionais. Para que esses profissionais pudessem receber os vistos, na modalidade de pesquisador internacional, foi

acionado o Ministério das Relações Exteriores (MRE), que ofereceu apoio junto às embaixadas e órgãos consulares na emissão dos vistos dos empreendedores estrangeiros, bem como o Ministério do Trabalho (MTb).

Sendo assim, no final de 2013, o então MCTI elaborou um novo edital, desta vez para a seleção de uma entidade privada sem fins lucrativos que assumiria a gestão operacional do programa Start-Up Brasil. Até então, o próprio MCTI realizava esta atividade, com o auxílio de consultores externos contratados, tendo sido o autor desta dissertação um deles. Uma vez que a *operação piloto* do programa se estabeleceu, para que ele pudesse ter uma equipe operacional fixa e independente, e desta sorte, conferir mais agilidade em sua gestão operacional, de forma a superar limitações da administração pública direta, realizou-se a seleção de um gestor privado, via edital, cuja vencedora foi a Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (Softex).

Deste modo, o Start-Up Brasil possuía, em 2014, pelo menos seis entidades diretamente envolvidas em sua operacionalização: SEPIN/MCTI, CNPq, Apex, Softex e as divisões de Vistos do MRE e do MTb, reunindo, ao mesmo tempo, diferentes esferas de instituições públicas, ligadas a três diferentes ministérios, e uma entidade privada. Somam-se a isso as dezoito aceleradoras privadas qualificadas pelo programa e parceiras ativas para sua execução, resultando em um total de vinte e quatro diferentes instituições envolvidas, cujas atuações influenciavam diretamente no resultado do programa. Deve-se considerar, ainda, que o programa possuía um comitê assessor, que contava com outras quinze entidades-membros, que, embora fosse consultivo (sem poder de decisão ou deliberação), reunia-se periodicamente e fazia parte do processo de governança do SUB. O somatório final das entidades envolvidas no programa, portanto, chegou ao número de trinta e seis. (START-UP BRASIL, 2015d)

Desde seu lançamento, em 2012, até o final de 2014, quando o autor desta dissertação se desligou do programa, foram publicados três editais para qualificação de aceleradoras⁴⁸ e dois conjuntos de editais para seleção de startups⁴⁹, cada um com duas chamadas e com editais específicos para startups nacionais e internacionais. Um novo edital para seleção de novas

⁴⁸ Editais para qualificação de aceleradoras referentes aos biênios 2013-2014 (MCTI, 2012b), 2014-2015 (MCTI, 2013) e 2015-2016 (MCTI, 2014).

⁴⁹ Editais para startups nacionais, referentes aos biênios 2013-2014 (MCTI; SEPIN; CNPq, 2013) e 2014-2015 (MCTI; SEPIN; CNPq, 2014), e para startups internacionais, para os mesmos biênios, publicados pela Apex Brasil. A edição 2017 não contemplou startups internacionais (MCTI; SEPIN; CNPq, 2017).

startups - turmas 5 - foi publicado em setembro de 2017, e seu resultado ainda não havia sido divulgado até a conclusão desta pesquisa.

Em termos numéricos, até novembro de 2015, segundo a apresentação de abertura do Demo Day Turma 3 do SUB (START-UP BRASIL, 2015b, s/p), foram apoiadas quatro turmas de startups, totalizando 183 (cento e oitenta e três) startups apoiadas, selecionadas a partir de 2855 (dois mil oitocentos e cinquenta e cinco) inscritos. Conforme já mencionado acima, os dados sobre os inscritos e resultados do edital de 2017 ainda não haviam sido divulgados até a conclusão desta pesquisa.

3.2 Modelo de acompanhamento de startups do SUB

Nesse tópico, busca-se apresentar o contexto e processo de desenvolvimento do modelo de acompanhamento de startups do SUB, no período estudado, bem como o próprio modelo em si e alguns dos seus resultados. Para isso, utiliza-se do relato de experiência do autor, que atuou como Diretor de operações do SUB no período, bem como relatos coletados através de entrevistas com dois gestores do programa no período. São eles: (1) Vitor Andrade, que tinha o cargo gerente de operações e (2) Igor Mascarenhas, que ocupou o cargo de Coordenador de Aceleração e foi responsável direto pelo desenvolvimento e aplicação do modelo de acompanhamento.

3.2.1 Contexto e processo de construção do modelo

O principal desafio enfrentado pelo Start-Up Brasil em relação ao acompanhamento das startups apoiadas foi o de construir um modelo que fosse capaz de acompanhar e demonstrar (ou não) a evolução das startups apoiadas, além de medir a própria efetividade e impactos do programa.

A perspectiva de acelerar cerca de 100 novas startups por ano em parceria com aceleradoras espalhadas em diversas partes do país motivou a criação de um modelo de acompanhamento que permitisse avaliar a evolução dessas startups, aceleradoras e do programa como um todo, dando visibilidade dessa evolução para os diversos *stakeholders* envolvidos. (ANDRADE, 2017, s/p)

Igor Mascarenhas reflete sobre o tamanho que representava o desafio:

Tínhamos um desafio ímpar no cenário de aceleração de startups no cenário mundial. Éramos um programa do governo investindo a fundo perdido em um volume expressivo de startups (183), que seriam acelerados por diferentes aceleradoras privadas (15), com distintas metodologias de aceleração. Devido à proposta pioneira do governo, tínhamos a responsabilidade de provar que o investimento em startups era impactante como política pública e [que] geraria desenvolvimento econômico para o Brasil. Além disso, tínhamos o desafio de diagnosticar as startups com profundidade e conseguir gerar insights para o desenvolvimento das mesmas com apenas uma pessoa da equipe para executar esse processo. (MASCARENHAS, 2017, s/p)

Para que pudesse ser eficaz em sua proposta de acompanhamento das startups, o modelo tinha de ser, ao mesmo tempo, genérico o suficiente para ser aplicável a uma grande variedade de startups, com diversos modelos de negócio, setores de atuação e estágios de desenvolvimento; mas, também, específico o suficiente para abarcar variáveis mais relevantes para a evolução das startups, permitindo uma compreensão dos principais elementos determinantes dessa evolução, nos diferentes grupos de startups. Dessa maneira, seria possível gerar conhecimento para o programa e para as próprias startups, e tudo isso considerando as diversas restrições existentes.

A coleta e análise de dados deveria ser aplicável de forma rápida e por uma única pessoa, que, até então, era a única responsável direta pelo acompanhamento de cento e oitenta e duas empresas. Esse monitoramento deveria ser feito em ciclos periódicos de coleta de dados, repetidos várias vezes por ano, de forma a acompanhar as rápidas mudanças pelas quais as startups costumam passar, tal qual descrito no capítulo 2 desta dissertação. Importante salientar que este monitoramento e seu respectivo ritmo de ciclos representava um desafio, dadas as restrições de equipe, volume e dispersão geográfica das startups. Havia também o próprio desafio da definição de formato do modelo de acompanhamento, como Mascarenhas descreve a seguir.

Com uma equipe muito enxuta e um grande volume de startups, tínhamos a premissa que teríamos que criar uma metodologia que utilizasse aspectos mensuráveis para diferenciar as empresas. Mais do que aspectos quantitativos, era necessário ser transparente e que o próprio empreendedor entendesse os critérios e fosse capaz de caracterizar sua empresa. Talvez o maior desafio era determinar qual o estágio de desenvolvimento de cada startup, principalmente porque analisando as literaturas mais proeminentes elas sempre definiam o estágio a partir de um conjunto de conceitos que caracterizavam muito bem cada um deles, mas era difícil de avaliar pragmaticamente suas fronteiras e transições. (MASCARENHAS, 2017, s/p)

Buscava-se um modelo que permitisse a identificação startups com melhor desempenho, para que suas melhores práticas pudessem ser conhecidas e até mesmo compartilhadas com outras startups. Além disso, o programa dispunha de alguns benefícios a serem oferecidos para startups, como participação em eventos nacionais e internacionais, aproximação com grandes

empresas, apresentação a investidores e acesso a serviços, como *software* com gratuidade ou desconto, muitos deles limitados e insuficientes para todas as empresas aceleradas. Assim, era importante para os gestores poder identificar para quais startups seria mais adequado disponibilizar cada benefício, conforme suas necessidades e estágio de desenvolvimento, de forma a maximizar os potenciais resultados.

A fim de elaborar um modelo adequado para o acompanhamento, iniciou-se o trabalho pesquisando-se os principais autores da área, como Blank (2003), Ries (2011), Osterwalder e Pigneur (2010), Croll e Yoskovitz (2013), dentre outros, cujas principais contribuições estão detalhadas no capítulo 2 desta pesquisa. A partir dessa revisão teórica, gerou-se um modelo preliminar de perfil de startup. Com esse perfil, realizou-se uma rodada piloto de visitas presenciais às startups, onde eram feitas entrevistas com os empreendedores para testar a coleta dos dados baseada nesse primeiro perfil. Foram então realizados ajustes no modelo, que levaram à primeira versão oficial da ficha de descrição das startups, bem como a um processo de análise em grupo das startups, tendo como base os dados coletados nessa rodada piloto conforme detalha a Figura 15.

Figura 15 - Metodologia Utilizada para o Desenvolvimento do Modelo de Acompanhamento do Programa Start-Up Brasil

Fonte: Mascarenhas (2014).

Na Fase 1, foi construído uma primeira versão de perfil de startup, baseada nas pesquisas de referências bibliográficas, que geraram uma ficha de descrição preliminar. Com esta ficha, foram realizadas, na Fase 2, visitas a algumas startups, quando a ficha preliminar foi testada e surgiram novos dados não previstos, além de necessidade de pequenas adequações, que foram realizadas, gerando assim a Ficha de Inscrição definitiva, utilizada posteriormente para todo o universo de startups na primeira coleta de dados. Na Fase 3, com os dados dessa primeira coleta, foram realizadas análises para definição dos grupos das startups, indicados na figura 15 pela expressão "Análise do Grupo".

Para essa definição dos grupos de startups, optou-se por realizar inicialmente, o agrupamento de tais startups a partir de quatro variáveis críticas (estágio de desenvolvimento, modelo de negócios, público-alvo e complexidade de venda), que serão detalhadas na seção 3.2.3 *Variáveis-chave e Agrupamentos* desta pesquisa. Em seguida, analisar as similaridades observáveis, conforme será detalhado no tópico 3.2.3. *Variáveis-chave e agrupamentos*. O maior desafio desta etapa foi considerar o *trade-off* entre o número de variáveis coletadas e seus cruzamentos possíveis, com a capacidade de atuação do próprio programa junto aos grupos específicos, considerando o esforço para a coleta e análise de dados para realizar a devolução de informações e análises para as startups, a partir de cada grupo. A equipe entendia que questionários longos tenderiam a desestimular seu preenchimento por parte das startups, além de gerar maior esforço posterior em análises, para o qual os recursos disponíveis eram limitados. Muitos grupos também tornariam a gestão complexa e inviável, considerando os recursos disponíveis.

3.2.2. Formato e Método de Levantamento de Dados

Para o levantamento de dados, foi elaborado um questionário, que, além do levantamento de dados objetivos da empresa, como número de funcionários e faturamento mensal nos últimos seis meses, apresentava algumas questões de múltipla escolha.

O principal objetivo dessas questões era levantar dados que permitissem classificar as startups quanto ao seu estágio de desenvolvimento e agrupá-las por similaridade, permitindo comparação entre elas. Outro objetivo das questões era identificar empresas com bom desempenho em certos quesitos, para que fosse possível levantar as melhores práticas dessas startups e levá-las às demais.

Uma vez elaborado o questionário, foram realizadas entrevistas presenciais com cada empresa, em visitas a cada aceleradora realizadas pelo responsável da equipe de acompanhamento do programa. A equipe entendeu que as entrevistas presenciais eram importantes, especialmente nesse primeiro momento, para estabelecer uma relação mais próxima com os empreendedores, explicar de forma mais clara cada variável levantada, resolver eventuais pontos de dúvida e para alinhar as expectativas dos empreendedores quanto ao processo de acompanhamento das startups, que passaria a ser frequente a partir daquele primeiro contato.

A necessidade desse acompanhamento passou a ser também reforçada junto aos empreendedores nos eventos presenciais do programa, como os *Welcome Aboard*, realizados para recepcionar as novas turmas.

A intenção inicial do programa era atualizar os dados das startups mensalmente, sendo que, após o primeiro contato presencial, as próximas atualizações seriam realizadas pelas próprias startups de forma remota. Para isso, cada empresa recebia, por e-mail, um link de formulário eletrônico para preenchimento, que alimentava uma planilha eletrônica. Os dados então eram compilados numa planilha em formato Microsoft Excel e analisados através das ferramentas de tabela dinâmica⁵⁰, que permitem a realização de diversos cruzamentos de dados.

Além disso, foram criadas macros⁵¹ no Microsoft Excel, que construíram uma interface de acompanhamento, pela qual era possível puxar dados de cada startup a partir de uma das abas da planilha, bem como visualizar algumas análises por agrupamentos.

Cabe destacar que, após a compilação dos dados, cada startup recebia um relatório que informava como estava seu desempenho em comparação às outras empresas do mesmo grupo, apresentado de forma agregada e não identificada. Isso ajudava a startup a melhor compreender

⁵⁰ Tabela dinâmica é um recurso do *software* editor de planilhas eletrônicas Microsoft Excel, que permite a manipulação de grandes quantidades de dados. Segundo página de suporte da Microsoft, "as Tabelas Dinâmicas são uma excelente maneira de resumir, analisar, explorar e apresentar seus dados, e é possível criá-las com apenas alguns cliques. As Tabelas Dinâmicas são altamente flexíveis e podem ser ajustadas rapidamente dependendo de como os dados precisam ser exibidos. Você também pode criar Gráficos Dinâmicos com base em Tabelas Dinâmicas. Eles serão atualizados automaticamente com a atualização delas." (MICROSOFT, 2017)

⁵¹ Macros são conjuntos de comandos, que podem ser personalizados com *scripts* de código de programação, para automatizar tarefas dentro de um *software*. No caso, utilizaram-se macros no Microsoft Excel para automatizar o processo de busca de dados de uma startup específica e exibi-los em formato de "ficha de inscrição" em uma aba de planilha eletrônica, quando o comando da macro era acionado.

como estava seu desempenho e ajudava no engajamento das empresas para o preenchimento dos dados quando solicitadas, pois a startup só receberia um relatório sobre seu desempenho comparado após enviar seus próprios dados.

Embora o planejamento original fosse o de realizar a atualização mensal dos dados, tal periodicidade revelou-se impraticável diante da estrutura disponível de acompanhamento, levando a modificação da frequência para trimestral. Ainda assim, nem sempre foi possível manter a periodicidade de acompanhamento de forma constante, devido tanto a atrasos ou falhas no envio dos dados por parte das startups quanto a inconstâncias na frequência do envio dos formulários por parte da equipe de acompanhamento do programa.

3.2.3. Variáveis-Chave e Agrupamentos

Como primeira variável crítica e um dos eixos principais do mapeamento, considerou-se o *estágio de desenvolvimento* da startup. Para definir os estágios, utilizou-se como base os estudos de Blank (2003), estabelecendo quatro frases de maturidade e determinando critérios conceituais que enquadrariam cada startup em cada fase, conforme detalha a Figura 16.

**Figura 16 - Estágios de Desenvolvimento de Startups
Utilizados no Programa Start-Up Brasil**

Fonte: Mascarenhas (2014) adaptado de Blank (2003).

Segundo Mascarenhas (2014, p. 13),

[d]urante a descoberta do cliente, o objetivo é descobrir quem é o cliente para o produto e se o problema que pretende-se solucionar é realmente relevante. Descobrir se as hipóteses sobre problema, produto e clientes estão corretas. Para atingir esse objetivo, é preciso sair do prédio e falar com seus potenciais clientes, o principal marco de transição é um MVP (mínimo produto viável) que já consiga testar suas hipóteses com os primeiros clientes.

Na fase de Validação dos Clientes, o objetivo é construir um produto atraente e escalável a partir do feedback dos testes do produto com os clientes *early-adopters*. A validação prova que você encontrou um mercado que reagiu positivamente ao produto ao ponto de querer pagar por ele.

Na Criação dos Clientes, o objetivo é expandir a base de clientes. Nesse momento, os canais de vendas são consolidados, as vendas começam a escalar e a operação é, de fato, testada. Além disso, nessa etapa, a empresa deve melhorar consideravelmente sua eficiência e rentabilidade.

No último estágio, na Construção da Empresa, é o momento em que a empresa passa de seu estágio mais informal, de aprendizado e de descoberta, para uma estrutura mais formal e departamentalizada.

A segunda variável crítica considerada, sendo o segundo eixo principal do trabalho, foi o *modelo de negócio* da startup. Buscou-se classificar os modelos a partir do tipo de receita e do tipo de aplicação de cada startup, utilizando a abordagem *business model flipbook* de Croll e Yoskovitz (2013). Essa obra elencou alguns dos principais modelos de negócio para startups da área de *software* e TI, propondo um esquema de qualificação dos modelos com uma série de elementos, bem como algumas métricas e indicadores relacionados. O modelo foi construído considerando a perspectiva de gestão da startup enxuta sugerida por Ries (2011). Ambas abordagens foram descritas no capítulo 2 desta dissertação.

Considerou-se na construção do modelo do SUB, em especial, os seis modelos de receita especificados por Croll e Yoskovitz (2013) e sete de tipos produto propostos pelos mesmos autores. Partiu-se de tais modelos e, após a realização da rodada piloto de testes, foi realizada uma integração e adaptação, chegando-se aos 6 modelos de negócio descritos na Tabela 5 a seguir. A principal adaptação foi a inclusão do modelo de *equipamentos e hardware* que não estava contemplado pelos autores.

Tabela 5 - Tipos de Modelos de Negócio Utilizados no Acompanhamento de Startups do Programa Start-Up Brasil

Opções de preenchimento	Definição
Aplicativo de Celular	Negócios que tem como base um aplicativo de celular (com exceção dos negócios baseados em ampla base de clientes). Diferente de um e-commerce ou SaaS que possuem um aplicativo, nesse tipo de startup o negócio é o próprio aplicativo. Principais fontes de receita são a venda do aplicativo, novas funções e consumíveis do sistema. Exemplos: Games
E-commerce	Plataformas de vendas de produtos e/ou serviços na internet. Exemplos: Netshoes
Software como Serviço	Softwares que são oferecidos de acordo com a demanda e cobrados como serviços. Muito frequente o modelo com planos mensais. Exemplos: Skype
Baseados em ampla base de clientes	Plataformas que geram grande tráfego de usuários e exploram isso de diversas maneiras. Podemos inserir sites de mídia, blogs, redes sociais entre outros Exemplos: Facebook, globo.com e blogs
Equipamentos e Hardware	Startups que tem como base um hardware Ex: SamPar
Marketplaces	Startups que criam espaços que atraem compradores e vendedores para realizar negócios. Exemplos: Decolar

Fonte: Mascarenhas (2014).

Como terceira variável chave, considerou-se também o *público alvo* da startup, basicamente compreendendo os principais segmentos de cliente daquela startup, como: indivíduos consumidores finais (B2C), empresas (B2B) ou ambos (B2B2C)⁵² – neste último caso, a venda é realizada para empresas, mas utilizando plataformas que entregam valor diretamente também para o consumidor final.

Finaliza-se a lista de variáveis-chave utilizadas no modelo de acompanhamento de startups do SUB com a *complexidade de vendas*, adaptada de Croll e Yoskovitz (2013), com contribuições baseadas em Skok (2015). A complexidade de vendas é definida de acordo com o nível de esforço necessário para vender o produto ou serviço. Ela difere bastante, dependendo do tipo de negócio, o que pode exigir maior ou menor contato com o cliente, conforme. As opções

⁵² Siglas dos termos originais em inglês, respectivamente: *Business to Business*; *Business to Consumer*; e *Business to Business to Consumer*.

definidas foram: sem contato; venda passiva; venda interna e venda direta, assim descritos por Mascarenhas (2014, p. 16):

No modelo “sem contato”, as vendas são realizadas através da internet, sem nenhum pessoal de vendas. Aumentada a complexidade do processo, temos a “venda passiva”, na qual as vendas necessitam de pequena interação humana para solucionar dúvidas via e-mail ou com uma central de suporte para receber ligações. No último estágio, ainda dentro do escritório, tem-se o modelo “venda interna”, no qual existe um trabalho ativo na venda do produto/serviço, mas pode ser realizada na sua totalidade por telefone ou e-mail, mesmo que envolva grande quantidade de trabalho e muitas interações para fechar o negócio (inclusive com demonstrações personalizadas). Nas vendas de maior complexidade, adota-se o modelo de “venda direta”, no qual as vendas são realizadas por uma equipe de vendas e com visitas para fechar o negócio. Muitas vezes é necessário pessoal técnico e qualificado para realizar a venda. (MASCARENHAS, 2014, p. 16)

Além das variáveis críticas, uma série de outras variáveis foram coletadas, conforme detalha a Tabela 6 a seguir, extraída de Mascarenhas (2014).

Tabela 6 - Dados Coletados das Startups do Programa Start-Up Brasil durante o Período de Acompanhamento

Variável	Definição	Opções para preenchimento
Nome do projeto	Nome do projeto no programa Start-Up Brasil. Essa será a referência para cada perfil analisado	[Campo Aberto]
Rodada do Start-Up Brasil	Rodada do Start-Up Brasil em que a startup foi selecionada	Ex: 1ª Rodada
Aceleradora	Instituição que acelera o projeto dentro do Start-Up Brasil	21212; Acelera MGTi; Aceleratech; Microsoft; Outsource Brasil; Papaya; Pipa; Start You Up; Wayra
Site	Site do projeto	[Campo Aberto]
Telefone da empresa	Telefone fixo do projeto	[Campo Aberto]
Coordenador do projeto	Nome do coordenador do projeto	[Campo Aberto]
E-mail do coordenador	E-mail do coordenador do projeto	[Campo Aberto]
Celular do coordenador	Celular do coordenador do projeto	[Campo Aberto]
Nacionalidade do projeto	Nacionalidade do coordenador do projeto	[Campo Aberto]
Descrição da startup	Descrição breve sobre qual é o projeto e como se posiciona no mercado	[Campo Aberto]
Estágio de desenvolvimento	Estágio de desenvolvimento do projeto. Além de determinar onde o projeto se encontra, visa entender os tempos de transição entre cada fase	Descoberta do cliente; Validação do cliente; Criação dos clientes; Construção da empresa
Sector	Sector no qual o projeto mais se identifica. Pode ser tanto o campo de atuação direta quanto a maior parte do seu portfólio de clientes	Aeroespacial/Aeronáutico; Agronegócio; Automotivo; Construção Civil; Educação; Energia; Entretenimento; Eventos e Turismo; Finanças; Logística e Transporte; Meio ambiente; Mídia e comunicação;

		Mineração; Moda e Beleza; Petróleo e Gás; Saúde; Segurança e Defesa; TI e Telecom; Varejo; Outros
Modelo de negócio	Modelo pelo qual o projeto se estrutura para entregar valor para seus clientes, baseado em Croll e Yoskovitz (2013)	Aplicativo de celular; E-commerce; Equipamentos e Hardwares; Marketplaces; Software as a Service (SaaS); Ampla base de clientes
Modelo de receita	Modelo adotado para gerar receita para o projeto, baseado em Croll e Yoskovitz (2013)	Consumíveis do sistema; Doações; Mensalidades; Pagamento por uso; Propaganda; Venda de dados; Venda única
Público-alvo	Público ao qual se destina as ofertas da empresa	B2B; B2C; B2B e B2C; B2B2C
Complexidade da venda	Nível de esforço gerado para concluir uma venda	Sem contato; Venda passiva; Venda interna; Venda direta
Principal canal de vendas	Canal mais eficiente na captação de clientes	E-mail marketing; Facebook Ads; Google AdWords; Intermediários; Marketing de conteúdo; Telemarketing; Venda direta; SEO; Imprensa digital; Outra
Canal de venda secundário	Segundo canal mais eficiente na captação de clientes	E-mail marketing; Facebook Ads; Google AdWords; Intermediários; Marketing de conteúdo; Telemarketing; Venda direta; SEO; Imprensa digital; Outra
Principais desafios	Desafios identificados como mais relevantes para o sucesso de curto prazo do projeto	[Campo Aberto]

Fonte: adaptado de Mascarenhas (2014).

Posteriormente, foram incluídos alguns campos de dados numéricos, que também passaram a ser coletados, e cujo acompanhamento pôde ser feito não apenas de forma absoluta, mas também em relação à sua evolução em série histórica – indicando crescimento, estabilidade ou decrescimento entre os momentos de coletas de dados. São eles: receita mensal do último mês, receita dos últimos doze meses, número de clientes, investimentos captados e número de colaboradores diretos (incluindo sócios e independente do regime de contratação).

Uma vez realizada a primeira rodada de coleta de dados, foram definidos agrupamentos entre as startups. Tal definição foi feita a partir da *plotagem* das startups acompanhadas em uma espécie de diagrama, separando-as por estágio de desenvolvimento. Isso foi feito de forma visual e física, com o uso de notas adesivas, representando cada startup, que eram coladas na parede do escritório do programa, em Campinas - SP (Figura 17).

Figura 17 - Distribuição visual das startups acompanhadas por meio de notas adesivas

Fonte: Mascarenhas (2017).

Em seguida, as startups foram sendo agrupadas por semelhança, conforme outras variáveis-chave ou a partir das percepções empíricas dos gestores do programa. Tais agrupamentos foram foco de diversas discussões em grupo entre os gestores, em um processo que levou cerca de 3 semanas. Ao final desse processo, foram definidos sete agrupamentos, bem como critérios objetivos para determinar quando cada startup faria parte de um dos grupos, ilustrados na Figura 18.

Figura 18 - Agrupamentos de startups definidas pelo SUB após primeira rodada de aplicação do modelo

Fonte: Mascarenhas (2017).

Os grupos são apresentados em detalhe na Tabela 7, abaixo. O exercício de agrupamentos gerou a necessidade de uma primeira mudança no modelo inicial, que foi um detalhamento na classificação e estágios de desenvolvimento, com a subdivisão em 3 novos sub-estágios dentro do estágio *validação do cliente*. Isso se deveu a uma grande variação observada e percebida no perfil das startups que foram inicialmente classificadas na fase de validação do cliente. Assim, propuseram-se os seguintes sub-estágios: (1) *sem testar*, quando ainda não havia clientes reais testando ou utilizando a solução; (2) *clientes beta*, quando havia clientes reais testando ou utilizando a solução, ainda que não pagantes, e (3) *monetização*, quando havia geração de receita por parte de clientes que estivessem utilizando a solução e, ao mesmo tempo outras duas condições fossem estabelecidas. São elas: (3.1) *produto desejável*, que estabelecia que deveria haver uma base mínima de clientes na startup, pois em alguns casos havia startups com um cliente único no modelo B2B ou B2B2C ou grupo muito pequeno de clientes B2C (na casa de dezenas), de forma que não seria possível determinar se sua solução atendia a um problema específico e individual daquele cliente ou pequeno grupo ou se resolvia um problema pertinente a um universo maior de potenciais clientes; e (3.2) *tecnicamente escalável*, ocorreria quando a solução estava minimamente aplicada em um suporte tecnológico replicável, que tornasse possível algum nível de escalabilidade da solução, pois algumas startups ainda ofereciam soluções de forma rudimentar, quase *artesanal*, como em formatos de consultoria individualizada, por exemplo, de difícil replicabilidade.

Buscou-se realizar os agrupamentos observando de startups que apresentassem problemas e desafios próximos entre si. Dentre os critérios importantes para a definição destes agrupamentos estava o da comparabilidade, ou seja, deveria ser possível algum nível de comparação entre startups de um mesmo grupo. Por essa razão, separou-se startups B2C e B2B nos estágios mais iniciais, bem como por complexidade de venda, nos estágios mais avançados. Outro critério utilizado foi a própria capacidade de atuação e o tipo de atuação do programa SUB junto às startups. Do lado da capacidade, um número muito grande de grupos seria impraticável, pois não seria possível atuar individualmente em cada um deles. Do lado das ações, o programa busca conectar startups a grandes empresas, além de oferecer a elas acesso a serviços de parceiros (como servidores em nuvem ou softwares online) e oportunidades de participação em eventos, como Demo Days e feiras internacionais. Os grupos, portanto, deveria facilitar a distribuição destas ações entre as empresas. Para cada grupo, quando necessário, foram estabelecidos indicadores específicos, que passariam a ser coletados e/ou calculados e então monitorados, especificamente para aquele grupo. Os grupos foram pensados para ser

mutuamente excludentes, ou seja, cada startup poderia estar ao mesmo tempo em apenas um grupo.

Assim, foram definidos 7 grupos, conforme detalha a Tabela 7, a seguir.

Tabela 7- Agrupamentos de startups definidos pelo modelo de acompanhamento do SUB

Agrupamento	Critério para classificação	Descrição
B2B não testado	Estar no estágio de <i>descoberta do cliente</i> ou no sub-estágio <i>sem testar</i> do estágio <i>validação do cliente</i> e ter público-alvo B2B ou B2B2C	Startups cujo público alvo são outras empresas e que ainda não têm clientes utilizando a solução. Ela, portanto, ainda não foi testada na prática por usuários reais
B2C não testado	Estar no estágio de <i>descoberta do cliente</i> ou no sub-estágio <i>sem testar</i> do estágio <i>validação do cliente</i> e ter público-alvo B2C	Startups cujo público alvo são consumidores pessoas físicas e que ainda não têm clientes utilizando a solução. Ela, portanto, ainda não foi testada na prática por usuários reais
B2B em teste	Estar dentro do subestágio <i>clientes beta</i> da fase <i>validação de cliente</i> e ter público-alvo B2B ou B2B2C, e não ter o modelo de negócio <i>marketplace</i>	Startups cujo público-alvo são outras empresas, que já têm clientes testando a solução, mas ainda não geram receita financeira, que ainda possuem uma base muito pequena de clientes, ou cuja solução técnica ainda não permite minimamente alguma escalabilidade
B2C em teste	Estar dentro do subestágio <i>clientes beta</i> da fase <i>validação de cliente</i> , ter público-alvo B2C e não ter o modelo de negócio <i>marketplace</i>	Startups cujo público-alvo são consumidores pessoas físicas, que já têm clientes testando a solução, mas ainda não geram receita financeira, que ainda possuem uma base muito pequena de clientes, ou cuja solução técnica ainda não permite minimamente alguma escalabilidade
Marketplace em teste	Estar dentro do subestágio <i>clientes beta</i> da fase <i>validação de cliente</i> e ter o modelo de negócio do tipo <i>marketplace</i> , independentemente do público-alvo	<i>Marketplaces</i> com produtos já validados, mas ainda sendo testados, independentemente do tipo de público-alvo

Escala com venda única	Estar a partir do subestágio de <i>monetização</i> no estágio <i>validação do cliente</i> ou nos estágios posteriores, e praticar o modelo de venda única	Startups com faturamento e com produtos escaláveis, cujo tipo de venda é única (não recorrente)
Escala com venda recorrente	Estar a partir do subestágio de <i>monetização</i> no estágio <i>validação do cliente</i> ou nos estágios posteriores, e praticar o modelo de venda recorrente	Startups com faturamento e com produtos escaláveis, cujo tipo de venda é recorrente (modelos de assinatura)

Fonte: elaboração própria, a partir da experiência de relato técnico do autor e de Mascarenhas (2017).

Após a primeira rodada de levantamento de dados, estabeleceu-se ainda a periodicidade trimestral para atualização dos dados (inicialmente, pensava-se ser possível a atualização mensal ou bimestral, mas a complexidade de comunicação com as startups, recursos disponíveis e contexto modificaram esta intenção após a primeira rodada). Tal rodada de testes, embora com falhas, em função das complexidades de agendamento com todos os empreendedores, permitiu a atualização dos dados, que foi cumprida ao longo do segundo semestre de 2013 e do ano de 2014 com as turmas 1 e 2 do programa.

3.2.3 Limitações

O método utilizado limitou-se a coletar os dados fornecidos pelos empreendedores das startups, sem questioná-los ou auditá-los. Desse modo, cabe ressaltar que a validade e veracidade das informações dependia da boa fé e da correta interpretação das questões pelos respondentes.

Por mais que se tenha buscado deixar as perguntas o mais objetivas e auto-explicativas possível, diferentes interpretações ou aspectos subjetivos interferiram em alguns momentos. Por exemplo: como decidir em que setor, público-alvo, modelo de negócio ou complexidade de venda classificar um negócio? Isso acontecia, em especial, quando a startup não se encontrava em uma situação claramente definida dentre as opções apresentadas.

Outra questão importante não totalmente contemplada estava nos momentos de *pivô*⁵³ de uma startup, quando ela alterava de forma mais radical algum elemento de seu modelo de negócio, trocando de classificação - e, por consequência, de grupo. As variáveis discretas podiam facilmente ser acompanhadas ao longo do tempo (faturamento, número de colaboradores, *et cétera*), e o modelo foi desenhado para verificar a mudança de estágio de desenvolvimento no decorrer do processo de acompanhamento. Contudo, mudanças de modelo de negócio poderiam ocasionar modificações nas métricas específicas a serem coletadas, potencialmente gerando descontinuidade da série histórica e eventuais perdas de dados anteriores, em função do formato de registro dos dados adotado.

Cabe salientar ainda que a coleta das informações não permitia estabelecer relações de causalidade para fatos observados, como aumento ou queda de receita ou mudanças no estágio de desenvolvimento. Essa coleta objetivava apenas estabelecer inferências e hipóteses, que necessitavam de melhor investigação para possíveis comprovações.

O suporte tecnológico escolhido, Microsoft Excel, também apresenta um limite de processamento e capacidade de armazenamento das informações, que varia de acordo com o desempenho dos computadores utilizados. Com o aumento do número de empresas e interações, o tamanho do arquivo e a velocidade de processamento aumentavam, gerando dificuldades práticas na gestão e trânsito das informações.

3.2.4 Apresentação de alguns resultados obtidos

Esta seção apresenta alguns dos resultados obtidos pelo programa, a partir de dados públicos, uma vez que não foi possível obter direto aos dados coletados para esta pesquisa. Segundo apresentação realizada no Demo Day da Turma 3 do SUB (START-UP BRASIL, 2015b), foi possível verificar o avanço de estágio das startups, ao longo do processo de aceleração, dentro do programa. A Figura 19 mostra esses dados de evolução da turma 3, entre outubro de 2014 e setembro de 2015. É possível verificar que, em cerca de um ano, 80% das empresas que estavam no estágio inicial evoluíram para os próximos estágios. Aumentou também, em mais de três vezes, o número de empresas no último estágio do acompanhamento, o de construção da empresa.

⁵³ No jargão da área, pivô, derivado do inglês, *pivot*, é usado quando elementos do modelo de negócio da startup são alterados. Em aceleradoras, o verbo *to pivot* costuma ser utilizado de forma aportuguesada como "pivotar".

Figura 19 - Quantidade de Startups da Turma 3 por Estágio de Desenvolvimento, entre outubro de 2014 e setembro de 2015

Fonte: Start-Up Brasil (2015).

Outro dado relevante observado em 2015 trata dos investimentos privados levantados pelas startups após o programa. Para cada R\$ 1,00 (um real) investido pelo governo, as empresas das turmas 1, 2 e 3, em média, levantaram R\$ 2,10 (dois reais e dez centavos) de investidores privados, como pode ser visto na Figura 20.

Figura 20 - Investimentos Público e Privado Captados pelas Startups das Turmas 1, 2 e 3 do Programa Start-Up Brasil (em Reais)

Segundo dados apresentados no lançamento do novo edital para startups do SUB, em agosto de 2017, o número de investimentos adicionalmente levantados para cada real investido pelo governo subiu para quase R\$ 3,00. (START-UP BRASIL, 2017).

3.4 Análise do processo de construção do modelos

Após as primeiras rodadas de coleta de dados, o programa passou a enviar para cada startup uma análise compilada dos resultados do desempenho da startup, comparado ao desempenho de seu grupo, periodicamente.

Com essas análises, foi possível também identificar aquelas startups que tinham desempenho acima da média em determinadas métricas, assim como aquelas com baixo desempenho. Isso possibilitou a realização do que a equipe de gestão do programa chamou de *polinização cruzada*, que ocorre quando se colocam empresas de bom desempenho em um determinado tópico para conversar e auxiliar outras empresas que precisavam de orientação naquele tópico.

O programa tinha o cuidado de nunca realizar esse tipo de contato entre empresas concorrentes diretas, maximizando, assim, as possibilidades de colaboração entre empresas e aumentando sua eficiência.

Nos primeiros ciclos de coleta de dados, o programa enfrentou resistência dos empreendedores em responder aos questionários dentro do prazo e com as informações completas. Aos longos dos novos ciclos, a gestão do programa incorporou mudança no processo, como o envio de relatórios devolutivos às startups, com seu desempenho comparado com as demais do mesmo grupo, bem como a distribuição de benefícios de acordo com o estágio de desenvolvimento da startup.

Segundo Igor Mascarenhas (2015, informação verbal), essas mudanças tiveram “grande aceitação entre os empreendedores”, de forma que, na medida em que eles percebiam que preencher as informações solicitadas lhes gerava um relatório comparativo posteriormente e, ainda, permitiam acesso a *benchmarks* como benefícios adicionais, passaram a ter menos resistência no envio das informações. Houve, ainda, uma melhora no tempo de resposta.

Tanto Mascarenhas (2017), quando Andrade (2017) ressaltam o caráter "meritocrático" adquirido com a disciplina de acompanhamento, uma vez que, quando disponíveis, eventuais benefícios eram oferecidos àquelas startups com melhor adequação e/ou melhor desempenho. Para Andrade, essa abordagem permitiu uma melhora na distribuição do "acesso a alguns benefícios do programa (ex: apresentação para investidores e missões internacionais)" (ANDRADE, 2017). Mascarenhas (2017) comenta esse ponto, reforçando que as próprias startups reconheciam o modelo como capaz de mensurar seu desempenho e em alguma medida, mérito, em relação aos benefícios oferecidos:

Para as startups, a metodologia começou a ser utilizada como uma régua meritocrática e auxiliávamos na definição de metas individuais trimestrais baseadas nas melhores empresas. Também utilizávamos o desempenho para definir participações em eventos e apresentação para potenciais clientes ou investidores. (MASCARENHAS, 2017, s/p)

Essa dinâmica fez com que, com esforço relativamente baixo por parte da equipe do programa, as informações sensíveis sobre crescimento, faturamento, dentre outras, estivessem sempre atualizadas, “a ponto de aceleradoras parceiras em alguns momentos buscarem os dados do

programa para se atualizarem sobre suas próprias empresas aceleradas” (MASCARENHAS, 2015, informação verbal).

Além disso, o sistema criado dava ao programa a capacidade de gerar dados com relativa velocidade e nível de detalhamento, não só de forma pontual, mas também em série histórica. Quando havia um pedido dada imprensa, como por exemplo, a indicação de startups de um determinado setor ou que ainda que enfrentavam certo desafio, o programa conseguia atender de forma rápida e eficaz, através da consulta aos dados. Durante a gestão em que o autor participou, esse nível de acesso aos dados foi um dos principais diferenciais de gestão do programa Start-Up Brasil, que lhe rendeu premiações e reconhecimento de suas boas práticas de gestão pública nacional e internacional, tais como premiação no 20º Concurso Inovação na Gestão Pública Federal, em 2015, e a indicação ao *Startup Nations Awards 2015*, no México, que reconheceu iniciativas de apoio ao empreendedorismo em todo mundo.

Pode-se destacar que o processo de acompanhamento foi evoluindo ao longo do tempo, a partir da análise continuada e reflexiva sobre os próprios resultados.⁵⁴

Caba ressaltar que essa evolução do modelo vem sendo realizada de forma empírica, a partir de percepções e experimentos na base da "tentativa e erro". Segundo Andrade (2017), por exemplo, na primeira versão do modelo considerava-se no último estágio, de "construção de empresa" startups que tivessem conseguido levantar acima de R\$ 1 milhão em investimentos. Entretanto, esse pressuposto se mostrou equivocado, gerando distorções, já que startups pouco maduras, mas que haviam conseguido captar investimentos, estavam sendo classificadas nesta fase. Mascarenhas (2017) comenta que essa questão foi modificada em março de 2015, quando se passou a considerar para a fase de Construção de Empresas apenas startups com aportes de investimento únicos acima de R\$ 1 milhão e não mais, as startups cuja soma de diversos aportes anteriores somassem tal valor.

É possível afirmar ainda que o conjunto das contribuições teóricas de Blank (2003); Blank e Dorf (2012); Ries (2011); Osterwalder e Pigneur (2010); Maurya (2012a); e Croll e Yoskovitz

⁵⁴ Mascarenhas (2017) trouxe diversas melhorias adicionais realizadas no modelo de acompanhamento, relatadas em entrevista, aos quais não serão detalhadas aqui, por terem sido realizadas após o período em que o autor participou do processo, fugindo ao recorte temporal proposto nesta pesquisa. A íntegra da entrevista, com algumas melhorias adicionais do modelo poderá ser vista nos apêndices.

(2013), foi fundamental para se chegasse a um modelo funcional de acompanhamento, como concordam este autor e os dois gestores pesquisados. Entretanto, apenas as teorias pesquisadas não foram suficientes para tal construção, que precisou ser adaptada e completada a partir da análise empírica dos dados coletados.

De maneira direta, Blank (2003) e Blank & Dorf (2012) definiram a base da régua de estágio de desenvolvimento utilizada, com os 4 estágios da abordagem *customer development*. Croll & Yoskovitz (2013) foram utilizados para definir os modelos de negócio e tipos de produto a serem inicialmente considerados nas classificações utilizadas. Também foram utilizados para definir indicadores e métricas a serem coletados junto às startups. Ries propôs uma abordagem de gestão enxuta, que compôs o pano de fundo para a construção do modelo. Entendo, a partir de sua perspectiva, que startups devem ser ágeis e executar em ciclos curtos e rápidos, o modelo de acompanhamento foi pensado para se adaptar a esse contexto de incerteza e flexibilidade das startups. O próprio processo de desenvolvimento do modelo de acompanhamento buscou seguir essa dinâmica, com ciclos rápidos de validação de hipóteses de formato das análises, construídas a partir de observações empíricas dos dados. Da mesma forma, o modelo simples de apresentação de planos de negócios proposto por Osterwalder e Pigneur (2010), que já era utilizado pelo próprio SUB como base para os tópicos do formulário de inscrição das startups para participação no programa, conjuntamente às contribuições de Maurya (2012a), influenciou o modelo, tanto em sua forma - buscando objetividade e simplicidade sempre que possível - como no seu conteúdo, inspirado pelos conceitos e estrutura de modelos de negócios trazidos por esses autores.

Se por um lado, as contribuições de Blank (2003) foram fundamentais para o estabelecimento da régua inicial de acompanhamento, por outro, sua classificação mostrou-se limitada no contexto do SUB, ao não deixar claros recortes específicos de marcos e indicadores que permitissem localizar e classificar uma startup dentre os estágios. Além disso, a análise empírica das similaridades dos dados coletados mostrou que, no contexto de aceleração do SUB, em que a grande maioria das startups encontra-se em fase de validação, tal estágio não era suficiente para classificar de forma adequada diferentes momentos das startups, o que levou ao desenvolvimento de novos sub-estágios nas primeiras evoluções do modelo. Da mesma forma, a abordagem de Croll e Yoskovitz (2013) não pareceu contemplar certos tipos de startups observados, como as baseadas em equipamentos de hardware, o que gerou a inclusão desse novo modelos de negócio dentre os considerados no modelo do SUB.

4 RECOMENDAÇÕES DE MELHORIA PARA O MODELO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

4.1. Recomendações de melhoria para o modelo

Entende-se que o modelo de acompanhamento gerado atendeu às necessidades iniciais propostas pela equipe do programa SUB. Entretanto, sua análise leva a algumas recomendações visando sua melhoria como política pública de acompanhamento de startups:

- 1) Há sobreposições no agrupamento de modelos de negócio utilizado, como por exemplo, o modelo *aplicativo de celular*, que se refere mais ao suporte tecnológico utilizado do que ao modelo de negócio em si, podendo haver startups baseadas em aplicativo para celular que utilizam modelos de assinatura ou *marketplace*, por exemplo. Há ainda o caso de empresas que utilizam modelos híbridos, algo ainda não suportado pelo modelo atual.
- 2) A inconsistência na periodicidade de coleta de dados, conforme relatada, gera uma série histórica inconstante e de difícil comparação. É importante manter a disciplina de acompanhamento e o histórico dos dados coletados, a fim de permitir análises mais aprofundadas no futuro.
- 3) O modelo tal qual apresentado não permite o estabelecimento de relações de causa e efeito entre a participação no programa Start-Up Brasil e a evolução das startups apoiadas, embora gere inferências indicativas desta relação. Para comprová-las, seria necessário comparar as startups apoiadas pelo programa com um grupo de controle, formado por startups similares, mas que não tenham passado pelo apoio do programa, a fim de estabelecer qual a contribuição efetiva o SUB gerou. Esse grupo poderia ser formado por empresas que ficaram próximas da nota de corte para aprovação no programa, por exemplo.
- 4) Mesmo considerando este não ter sido um objetivo inicial, nota-se a ausência de indicadores que permitam um acompanhamento do resultado das aceleradoras parceiras do programa, mesmo que de forma indireta, através do monitoramento das startups

aceleradas, ou mesmo através de um novo modelo específico de acompanhamento das aceleradoras. Recomenda-se sua evolução nesse sentido.

4.2. Considerações Finais

Esta pesquisa busca apresentar o caso da construção de um modelo de acompanhamento de startups em contexto de aceleração, dentro de um programa público de abrangência nacional e internacional para o fomento a startups, o programa Start-Up Brasil, iniciativa do MCTIC, em parceria com aceleradoras privadas, compreendendo período entre 2013 e 2014.

Inicialmente, há um capítulo de revisão teórica, que apresentou as principais referências sobre conceitos de startup, aceleração, ecossistema de empreendedorismo e habitats de inovação, bem como o contexto e a estrutura do programa SUB. Foram apresentadas, com maior ênfase, as referências utilizadas para a construção do modelo de acompanhamento das startups desenvolvido no SUB, em especial Blank (2003); Blank e Dorf (2012); Osterwalder e Pigneur (2010); Ries (2011); Maurya (2012a); e Croll e Yoskovitz (2013). Em seguida, foi feito um relato do autor, que foi diretor de operações do programa no período estudado. Foi então apresentado o processo de desenvolvimento do modelo de acompanhamento criado pelo SUB, a partir do relato do autor e de entrevistas com outros dois gestores do programa no período, bem como parte do processo de evolução do próprio modelo de acompanhamento. Apresentou-se, ainda, alguns dos resultados observados, aqueles que estão disponíveis para uso público.

Considerando o objetivo geral proposto inicialmente, este trabalho apresentou e descreveu o modelo de acompanhamento da evolução de startups digitais em contexto de aceleração desenvolvido e utilizado pelo programa Start-Up Brasil entre 2013 e 2014, bem como alguns resultados preliminares obtidos com sua utilização, a partir de dados públicos.

Em relação aos objetivos específicos, foram também apresentados os principais conceitos utilizados, bem como o contexto de criação do programa Start-Up Brasil, seu formato de funcionamento e seu modelo de acompanhamento de startups. Buscou-se apresentar o modelo e seu processo de construção, indicando, também, os pontos de conexão com o referencial teórico utilizado.

A partir da observação dos resultados apresentados e da experiência do autor e dos gestores entrevistados, pode-se concluir que a elaboração de um modelo de acompanhamento para o programa Start-Up Brasil foi fundamental para permitir o efetivo acompanhamento dos resultados alcançados pelo programa, o que permitiu, inclusive, seu reconhecimento na forma de premiações no setor. Essa construção prescindiu de referencial teórico, que pautou o processo de criação do modelo, que, então, sofreu diversas evoluções e adaptações, a partir do confronto do formato construído com base nas referências teóricas e a realidade das startups observadas na aplicação prática.

A apreciação desse trabalho permite perceber que o processo de desenvolvimento da metodologia utilizou-se de apreciação crítica das principais metodologias disponíveis e demonstrou que elas, sozinhas, embora tragam embasamentos, não são capazes de sustentar a aplicação prática de um modelo de acompanhamento, como demonstraram as mudanças implementadas nas classificações de estágios de desenvolvimento e adaptações dos indicadores levantados, a partir do referencial teórico. Essas mudanças foram realizadas a partir do diálogo entre teoria e observações práticas, em diversos ciclos de observação.

Nesse sentido, entende-se que este trabalho cumpre o papel de uma dissertação de *mestrado profissional*, que, diferentemente do mestrado acadêmico, tem, dentre seus principais objetivos, promover reflexões pautadas na prática profissional, em diálogo com o conhecimento acadêmico-científico. Esta dissertação busca contribuir nessa direção, a partir do relato de um caso em que se confrontaram prática e teoria.

Em função da literatura limitada disponível sobre o tema de modelos de acompanhamento de startups, especialmente no Brasil, além do fato de o caso estudado ter sido aplicado em abrangência nacional, cobrindo quantidade relativamente grande e qualificada de startups, em um programa oficial do governo brasileiro, apresentando um modelo de acompanhamento original e inédito, acredita-se que este trabalho deixa uma contribuição relevante para a área do estudo em empreendedorismo e inovação e abre caminho para novas pesquisas relacionadas ao cenário das startups no Brasil.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Paulo; CAMPOS, Newton M. **O Panorama das Aceleradoras de Startups no Brasil**, São Paulo: FGV/EAESP, jul. 2016.
- ADNER, Ron. Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. **Harvard Business Review**, p. 1-11, April 2006 Issue. Disponível em: <<https://hbr.org/2006/04/match-your-innovation-strategy-to-your-innovation-ecosystem>>. Acesso em: 04 nov. 2017.
- ALMEIDA, Martinho Isnard Ribeiro de; **Método de pesquisa profissional**. FEA/USP, Programa de Mestrado Profissional em Empreendedorismo. São Paulo, fev. - jun. 2015. Notas de aula.
- ANDRADE, Vitor. **Questionário - Mestrado Start-Up Brasil**. Depoimento enviado como resposta a questionário [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por: <felipematos@gmail.com> em 04 nov. 2017, às 14h50min51seg, enviada por <vitoragar@gmail.com>.
- ARMBRUST, Michael *et al.* View of Cloud Computing. **Communications of the ACM**, Vol. 53 No. 4, p. 50-58, abr. 2010.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS (ABSTARTUPS). Aprenda já o que é capital semente, **Portal ABStartups**. Publicado em: 18 jan. 2017. Disponível em: <<https://abstartups.com.br/2017/01/18/aprenda-ja-o-que-e-o-capital-semente/>>. Acesso em: 30 out. 2017.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES (ANPROTEC). A Anprotec. **Anprotec**, 2017. Anprotec. Disponível em: <<http://anprotec.org.br/site/menu/a-anprotec/>>. Acesso em: 18 out. 2017.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES (ANPROTEC). Anprotec e Abraii consolidam fusão. **Anprotec**. Publicado em: 16 dez. 2016. Disponível em: <<http://anprotec.org.br/site/2016/12/anprotec-e-abraii-consolidam-fusao/>>. Acesso em: 19 out. 2017.
- BELLAVISTA, Joan; SANZ, Luis. Science and Technology Parks: Habitats of Innovation. Introduction to Special Section. **Science and Public Policy**, Vol. 36, No. 7, p. 499-510, 01 Aug. 2009.
- BHARADWAJ, Anandhi *et al.* Digital business strategy: toward a next generation of insights, **MIS Quarterly**, Vol. 37 No. 2, jun. 2013.
- BIANCOLINO, César Augusto *et al.* Protocolo para elaboração de relatos de produção técnica. **Revista de Gestão de Projetos - GeP**, Vol. 3, No. 2, p. 294-307, mai./ago. 2012.
- BLANK, Steve; DORF, Bob. **Startup Owner's Manual: The Step-By-Step Guide for Building a Great Company**. Volume 1. Ed. K&S Ranch, Pescadero, Estados Unidos da América, 2012.
- BLANK, Steve. **Four Steps to Epiphany**. Morrisville: Ed. Lulu Enterprises, 2003.
- BLANK, Steve. No Plan Survives First Contact With Customers – Business Plans versus Business Models, **Steve Blank Blog**. Publicado em: 01 abr. 2010. Disponível em:

<<https://steveblank.com/2010/04/08/no-plan-survives-first-contact-with-customers-%E2%80%93-business-plans-versus-business-models/>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

BRASIL. Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004. Retificada em 16 de maio de 2005. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 16 mai. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm>. Acesso em: 10 nov. 2016.

BUSINESS MODELS INC. Business Model Generation. Our Books. **Business Models Inc.**, 2017. Disponível em: <<https://www.businessmodelsinc.com/tools-skills/books/business-model-generation/>>. Acesso em: 23 out. 2017.

COHEN, Susan G.; HOCHBERG, Yael V. Accelerating Startups: the Seed Accelerator Phenomenon. **SSRN Journal**. Publicado em: 31 Mar 2014, p. 1-16. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2418000>. Acesso em: 23 out. 2017.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). RN-016/2013: Bolsas de Desenvolvimento Tecnológico e Industrial para Programas de Tecnologia de Informação e Comunicação. **Diário Oficial da União**, 19 abr. 2013, seção 01, p. 9. Disponível em: <http://www.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/983903>. Acesso em: 10 nov. 2016.

COOPER, Brant; VLASKOVITS, Patrick. **The Entrepreneur's Guide to Customer Development**. Versão para Kindle. Ed. CooperVlaskovits, 2010.

CORREA DE SÁ, Miller Gazolla. O Capital de Risco Aplicado em Start-Ups no Brasil: uma Reflexão sobre o Ecossistema dos Empreendimentos Inovadores a partir da Visão do Investidor. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, V. 7, No. 1, p. 97-120, 2017.

CORTADA, James W. **21st century business: Managing and working in the new digital economy**. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2001.

CROLL, Alistair; YOSKOVITZ, Benjamin. **Lean Analytics: Use Data to Build a Better Startup Faster**. Versão para Kindle. Sebastopol: Ed. O'Reilly Media, Mar. 2013.

CRUNCHBASE. Consulta aos dados de investimento da empresa Easy Taxi. **Crunchbase Overview**. Crunchbase Inc., 2017. Disponível em: <<https://crunchbase.com/organization/easy-taxi>>. Acesso em: 28 out. 2017.

CUKIER, Daniel; KON, Fabio; KRUEGER, Norris. Designing a maturity model for software startup ecosystems. In: ABRAHAMSSON, Pekka *et al.* **Product-Focused Software Process Improvement**. 16th International Conference, PROFES 2015, Bolzano, Italy, December 2-4, 2015, Proceedings. Lecture Notes in Computer Science, vol 9459. Springer International Publishing, p. 600-606, 2015.

CUSUMANO, Michael A. Technology strategy and management - evaluating a startup venture. **Communications of the ACM**, V. 56, Issue 10, p. 26-29, October 2013.

DERTOUZOS, Michael L. **What Will Be: How the New World of Information Will Change Our lives**. São Francisco: HarperErde, 1997.

EQSEED. O que é equity? **Blog EqSeed**, 2017. Disponível em: <<http://blog.eqseed.com/o-que-e-equity/>>. Acesso em: 30 out. 2017.

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, L. A. **Universities and the global knowledge economy: A Triple Helix of University-industry-government Relations**. Michigan: Ed. Pinter, 1997.

FIATES, José Eduardo Azevedo. **Influência dos ecossistemas de empreendedorismo inovador na indústria de Venture Capital: estratégias de apoio às empresas inovadoras**. 2014. 324 f. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Florianópolis, 2014.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS (FINEP). Subvenção Econômica. Apoio e Financiamento / Instrumentos de Apoio. **Finep**, 2017. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/instrumentos-de-apoio/subvencao-economica>>. Acesso em: 01 nov. 2017.

FORBES. **The World's Most Valuable Brands**, Forbes.com, 2016. Disponível em: <<https://www.forbes.com/powerful-brands/list/>>. Acesso em: 11 set. 2017.

GANDEL, Stephen. These Are the 10 Most Valuable Companies in the Fortune 500. Finance / Market Intelligence. **FORTUNE**, publicado em: 04 fev. 2016. Disponível em: <<http://fortune.com/2016/02/04/most-valuable-companies-fortune-500-apple/>>. Acesso em: 11 set. 2017.

GIARDINO, Carmine *et al.* What do we know about software development in startups? **IEEE Software**, V. 31, No. 5, p. 28-32, Sept.-Oct. 2014.

GLOBAL ENTREPRENEURSHIP NETWORKS. Startup Nations Members. **Startup Nations**, 2017. Disponível em: <<https://genglobal.org/startupnations/startup-nations-members>>. Acesso em: 13 set. 2017

HOCHBERG, Yael, **Seed Accelerators Ranking**, Austin: SXSW, Mar-2014.

HWANG, Victor; HOROWITT, Greg. **The Rainforest: The Secret to Building the Next Silicon Valley**. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2012.

ISENBERG, Daniel. Introducing the Entrepreneurship Ecosystem: Four Defining Characteristics, **FORBES**, publicado em 25 mai. 2011(a). Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/danisenberg/2011/05/25/introducing-the-entrepreneurship-ecosystem-four-defining-characteristics/#4307e9be5fe8>>. Acesso em: 15 out. 2017.

ISENBERG, Daniel. The Big Idea: How to start an entrepreneurial revolution. **Harvard Business Review**, n. 88, p. 2-11, jun. 2010. Disponível em: <<https://hbr.org/2010/06/the-big-idea-how-to-start-an-entrepreneurial-revolution>>. Acesso em: 15 out. 2017.

ISENBERG, Daniel. The Entrepreneurship Ecosystem Strategy as a New Paradigm for Economic Policy Principles for Cultivating Entrepreneurship. **The Babson Entrepreneurship Ecosystem Project**, Babson Global, 11 mai. 2011(b). Disponível em: <<http://www.innovationamerica.us/images/stories/2011/The-entrepreneurship-ecosystem-strategy-for-economic-growth-policy-20110620183915.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2017.

JOINT VENTURE SILICON VALLEY; SILICON VALLEY COMMUNITY FOUNDATION. **The Index of Silicon Valley 2013**. San Jose: Joint Venture Silicon Valley, Inc., 2013. Disponível em: <<http://www.siliconvalleycf.org/sites/default/files/2013-jv-index.pdf>>. Acesso em: 06 out. 2013.

MACHADO, Andreia de Bem; DA SILVA, Andreza Regina Lopes; CATAPAN, Araci Hack. Bibliometria sobre concepção de habitats de inovação. **Navus - Revista de Gestão e Tecnologia**, V. 6, No. 3, p. 88-96, jul./set. 2016.

MASCARENHAS, Igor Meduar. **Notas de entrevista não estruturada**, realizada em Campinas, São Paulo, 08 dez. 2015. Informação verbal.

MASCARENHAS, Igor Meduar. **Perfil das Startups Apoiadas pelo Programa Start-Up Brasil**, MCTI e UNESCO, 2014 (no prelo)

MASCARENHAS, Igor Meduar. **Questionário - Mestrado Start-Up Brasil**. Depoimento enviado como resposta a questionário [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por: <felipematos@gmail.com> em 03 nov. 2017, às 17h18min34seg, enviada por <igormedauar@gmail.com>.

MATOS, Felipe. A democratização da Inteligência artificial e sua revolução nas startups. Blog Felipe Matos - Tudo sobre o ecossistema brasileiro de startups. **Estadão**, publicado em 11 ago. 2017(a). Disponível em: <<http://link.estadao.com.br/blogs/felipe-matos/a-democratizacao-da-inteligencia-artificial-e-sua-revolucao-nas-startups>>. Acesso em: 15 set. 2017.

MATOS, Felipe. Entenda o Ecossistema de Startups no Brasil. Blog Felipe Matos - Tudo sobre o ecossistema brasileiro de startups. **Estadão**, publicado em 09 Jun. 2017(b). Disponível em: <<http://link.estadao.com.br/blogs/felipe-matos/entenda-o-ecossistema-de-startups-no-brasil/>>. Acesso em: 18 out. 2017.

MATOS, Felipe. Incubadora ou aceleradora? Saiba quais são as principais diferenças entre as duas e qual é mais adequada para a sua empresa. Pé no Acelerador. **Pequenas Empresas & Grandes Negócios**, publicado em 03 jun. 2013. Disponível em: <<http://revistapegn.globo.com/Colunistas/Felipe-Matos/noticia/2013/06/incubadora-ou-aceleradora.html>>. Acesso em: 10 jul. 2016.

MATOS, Felipe. Prototipagem: como avaliar se sua ideia resultará em um produto ou serviço com potencial de mercado? In: GRANDO, Nei (Org.). **Empreendedorismo Inovador**: como criar startups de tecnologia no Brasil. São Paulo: Évora, p. 327-346, 2012.

MAURYA, Ash. **Running Lean**: Iterate from Plan A to a Plan That Works. Sebastopol: O'Reilly Media, 2ª edição, 2012(a).

MAURYA, Ash. Why lean canvas vs. business model canvas? **Blog Love the Problem** - Thoughts on business modeling, constraints thinking, and lean innovation. Publicado em: 27 fev. 2012(b). Disponível em: <<https://blog.leanstack.com/why-lean-canvas-vs-business-model-canvas-af62c0f250f0>>. Acesso em: 18 set. 2017.

MICROSOFT, Criar uma Tabela Dinâmica para analisar dados da planilha, **Suporte do Microsoft Office**. Disponível em: <<https://support.office.com/pt-br/article/Criar-uma-Tabela-Din%C3%A2mica-para-analisar-dados-da-planilha-a9a84538-bfe9-40a9-a8e9-f99134456576>> . Acesso em 4 Nov. 2017.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INFORMAÇÃO (MCTI). **Resultado da Seleção de Aceleradoras do Start-Up Brasil – 2ª Edição 2014-2015**. Disponível em: <<http://www.startupbrasil.org.br/start-up-brasil-divulga-12-aceleradoras-habilitadas-para-ciclo-de-2014/?lang=pt>>. Acesso em: 15 out. 2014.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INFORMAÇÃO (MCTI). Startup Brasil: O que é. **Start-Up Brasil**, 2013. Disponível em: <<http://startupbrasil.mcti.gov.br/programa/o-que-e/>> Acesso em: 07 out. 2013.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INFORMAÇÃO (MCTI). TI Maior: Programa Estratégico de Software e Serviços de Tecnologia da Informação (2012-2015). **TI Maior**, 2012. Disponível em: <<http://timaior.mcti.gov.br>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (MCTI); SECRETARIA DE POLÍTICA DE INFORMÁTICA (SEPIN); CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Chamada MCTI/SEPIN/CNPq nº 11/2013**. Programa Start-Up Brasil, Brasília, 15 de março de 2013. Disponível em: <http://cnpq.br/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_0ZaM&filtro=abertas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=2961>. Acesso em: 16 dez. 2015.>. Acesso em: 16 dez. 2015.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (MCTI); SECRETARIA DE POLÍTICA DE INFORMÁTICA (SEPIN); CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Chamada MCTI/SEPIN/CNPq nº 12/2014**, Programa Start-Up Brasil, Brasília, 28 de maio de 2014. Disponível em: <http://cnpq.br/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_0ZaM&filtro=resultados&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=4802>. Acesso em: 16 dez. 2015.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (MCTI); SECRETARIA DE POLÍTICA DE INFORMÁTICA (SEPIN); CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Chamada MCTI/SEPIN/CNPq nº 24/2017**, Programa Start-Up Brasil, Brasília, 10 de outubro de 2017. Disponível em: <<http://www.startupbrasil.org.br/download/13461/>>. Acesso em: 30 out. 2017.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (MCTI). Edital MCTI/SEPIN/Start-Up Brasil No. 01/2012: Edital de Qualificação de Instituições de Apoio ao Processo de Aceleração de Empresas do Programa Start-Up Brasil 1ª Edição - 2013-2014. Publicado em 29 nov. 2012b. Disponível em: <<https://vdocuments.com.br/edital-2012-start-up-aceleradoras.html>>. Acesso em: 01 nov. 2017.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (MCTI). Edital MCTI/SEPIN/Start-Up Brasil No. 01/2013: Edital de Qualificação de Instituições de Apoio ao Processo de Aceleração de Empresas do Programa Start-Up Brasil 2ª Edição - 2014-2015. Publicado em 4 dez. 2013a.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (MCTI). Edital MCTI/SEPIN/Start-Up Brasil No. 03/2014: Edital de Qualificação de Instituições de Apoio ao Processo de Aceleração de Empresas do Programa Start-Up Brasil 3ª Edição - 2015-2016. Publicado em 01 dez. 2014a. Disponível em: <http://www.startupbrasil.org.br/wp-content/uploads/2017/08/Edital_3-2014_STARTUP_ACELERADORAS.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2017.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (MCTI). Portaria MCT nº 721 de 10 de outubro de 2012, que institui o Programa de Aceleração de Empresas de

Software e Serviços de Tecnologias da Informação - Start-Up Brasil. **Diário Oficial da União**, nº 199, Brasília (DF), p. 8, 15 out. 2012a.

NAGER, Marc. White Paper: Announcing 5 Ingredients For Fostering A Thriving Startup Ecosystem. **Blog UP GLOBAL**. Publicado em 08 set. 2014. Disponível em: <<http://blog.up.co/2014/09/08/white-paper-announcing-5-ingredients-fostering-thriving-startup-ecosystem/>>. Acesso em: 15 out. 2014.

ORTEGA, Luciane Meneguim. Diretrizes para Estruturação de um Habitat de Inovação. In: **XII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas**, Foz do Iguaçu, 2012.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves, **Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers**. Hoboken: Ed. John Wiley & Sons, 2010.

PORTER, Michael E. **Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance**. Nova Iorque: Free Press, 1985.

RIES, Eric, **The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses**. Nova Iorque: Crown Business, 2011.

SANTOS, Fernanda. A importância da mentoria para aceleração de startups. **Blog Startupi** - information - education - matchmaking. Publicado em: 28 mai. 2015. Disponível em: <<https://startupi.com.br/2015/05/a-importancia-da-mentoria-para-aceleracao-das-startups-2/>>. Acesso em: 30 out. 2017.

SCHALLER, R. R. Moore's law: past, present and future. **IEEE Spectrum**, V.34, Issue 6, p. 52-59, jun. 1997.

SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. Fundo de Cultura, 1961.

SEÑOR, Dan; SINGER, Saul, **Startup Nation: The Story of Israel's Economic Miracle**. A Council on Foreign Relations Book. Nova Iorque, Boston: Ed. Twelve, 2011.

SKOK, David. How Sales Complexity impacts your Startup's Viability. **Blog For Entrepreneurs**, Matrix Management Corporation, 2015. Disponível em: <<http://www.forentrepreneurs.com/sales-complexity>>. Acesso em: 10 dez. 2015.

START-UP BRASIL. Aceleradoras. **Start-Up Brasil**, 2015(a). Disponível em: <<http://startupbrasil.org.br/quem-aceleradoras/>>. Acesso em: 16 dez 2015.

START-UP BRASIL. Apresentação de Abertura do Demo Day Turma 3. **Start-Up Brasil**. Publicado em: 05 nov. 2015(b). Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/startupbr/20151105-abertura-dd-turma3final>>. Acesso em 16 dez. 2015.

START-UP BRASIL. MCTIC lança nova etapa do Start-Up Brasil com edital de R\$ 9.7 milhões. **Start-Up Brasil**, publicado em: 09 ago. 2017. Disponível em: <<http://www.startupbrasil.org.br/2017/08/09/mctic-lanca-nova-etapa-do-start-up-brasil-com-edital-de-r-97-milhoes/>>. Acesso em: 04 nov. 2017.

START-UP BRASIL. O que o Start-Up Brasil oferece. **Start-Up Brasil**, 2015(c). Disponível em: <<http://startupbrasil.org.br/beneficios/>>. Acesso em: 16 dez. 2015.

START-UP BRASIL. Parceiros. **Start-Up Brasil**, 2015(d). Disponível em: <<http://startupbrasil.org.br/quem-parceiros/>>. Acesso em: 16 dez. 2015.

START-UP CHILE. About Us. **Start-Up Chile**, 2017. Disponível em: <<http://www.startupchile.org/about-us/>>. Acesso em: 10 out. 2017.

STARTUP GENOME. Startup Ecosystem Report 2012. **Startup Genome**, 2012. Disponível em: <http://multisite-blog.digital.telefonica.com.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2013/01/Startup-Eco_14012013.pdf> Acesso em: 15 out. 2014.

VERGARA, Sylvia Constant. **Tipos de pesquisa em administração**. Escola Brasileira de Administração Pública da FGV. Rio de Janeiro: Cadernos EBAP/FGV, 1990.

VICTORAZZO, Ville, *et al.* Análise da escalabilidade em novos negócios. **Anais do VII Workshop Empreendesur**, São Paulo, p. 46-54, nov. 2014.

WERTHEIN, Jorge. A sociedade da informação e seus desafios. **Ci. Inf.**, v. 29, n. 2, p. 71-77, Brasília, mai./ago. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a09v29n2.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2017.

ZANATTA, Rafael A. F. Local Ideas, Global Capital and the State: An Exploratory Research About the Start-Up Brasil Program. **Law and New Development Strategies Conference**, São Paulo, Jul. 2013. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2595079> . Acesso em: 15 abr. 2015.

ZHU, Kevin *et al.* Innovation diffusion in global contexts: determinants of post-adoption digital transformation of European companies. **European Journal of Information Systems**, Vol. 15, No. 6, p. 601-616, 2006.

ZOERTA, Carla Giovana Ceron. **Programas de aceleração de startups**: Análise comparativa dos mecanismos de aceleração dos programas Start-Up Brasil e Start-Up Chile. 2016. 192 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Gestão e Negócios, Porto Alegre, 2016.

ANEXOS

ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO RESPONDIDO POR VITOR ANDRADE, GESTOR DE OPERAÇÕES DO SUB NO PERÍODO PESQUISADO

1) Identificação: por favor dizer seu nome e descrever rapidamente suas funções na gestão do programa Start-Up Brasil entre 2013 e 2015.

Vítor Andrade Guedes Alcoforado da Rocha. No período de maio de 2013 a fevereiro de 2015 atuei como Gerente de Operações do Programa Start-Up Brasil responsável pelas operações internas do programa, incluindo as relações táticas com os parceiros, aceleradoras e startups, design dos eventos principais do programa (Welcome Aboard e Demo Day), desenvolvimento dos processos seletivos de aceleradoras e startups, avaliação das propostas e acompanhamento da evolução das startups apoiadas.

De março de 2015 a outubro de 2016, fui Diretor de Operações do Programa responsável por todo o planejamento e gestão do Programa, representação institucional e relações estratégicas com mais de 50 parceiros e 18 aceleradoras.

2) Sobre o modelo de acompanhamento de startups, qual era o contexto no momento em que se cogitou seu desenvolvimento e quais foram as principais motivações para isso?

O modelo de acompanhamento das startups utilizado no Start-Up Brasil começou a ser desenvolvido no início de 2014 inicialmente para acompanhamento da Turma 1 (cuja aceleração iniciou em Setembro/2013) e Turma 2 que iniciaria sua aceleração ainda no 1º semestre de 2014. Entre 2013 e 2015, o Programa Start-Up Brasil apoiou 183 startups, entre aceleradas ou em aceleração, em 15 aceleradoras diferentes localizadas em 7 estados brasileiros.

A perspectiva de acelerar cerca de 100 novas startups por ano em parceria com aceleradoras espalhadas em diversas partes do país motivou a criação de um modelo de acompanhamento que permitisse avaliar a evolução dessas startups, aceleradoras e do programa como um todo, dando visibilidade dessa evolução para os diversos stakeholders envolvidos.

Foram também importantes, o interesse em identificar desafios enfrentados pelas startups que pudessem ser solucionados por nossa rede de parceiros, e, desenvolver uma abordagem meritocrática para acesso a alguns benefícios do programa (ex: apresentação para investidores e missões internacionais).

3) Como foi o processo de construção do modelo (referências usadas, metodologia de construção adotada, etc)?

O ponto de partida para a elaboração do modelo de acompanhamento de startups em escala utilizado no Start-Up Brasil foi o livro "4 Steps to Epiphany" de Steve Blank, um dos precursores de uma abordagem mais científica para a construção de startups. Os estágios definidos por Blank (Descoberta, Validação, Criação de Clientes e Construção da empresa) foram utilizados como estrutura principal para a classificação das startups.

Além dos estágios, era importante identificar as variáveis que seriam utilizadas para caracterizar as startups. A principal referência utilizada para este fim foi o Lean Analytics de Alistair Croll e Benjamin Yoskovitz.

Inicialmente foi criado um modelo de referência com os principais itens a serem coletados na 1ª rodada de reuniões de acompanhamento presenciais considerando os 4 estágios propostos por Steve Blank. Além das características das startups, foram coletados os seguintes indicadores: investimento total captado, número de colaboradores e Receita Operacional Bruta. Indicadores estes que seriam coletados periodicamente para todas as startups.

Após a 1ª rodada de acompanhamento, a equipe do Start-Up Brasil se reuniu para uma seção de discussão sobre os resultados encontrados.

4) Como foi o processo de aplicação do modelo em si (dificuldades ou facilidades, receptividade dos empreendedores e aceleradoras, etc)?

Especialmente para a Turma 1 que já estava em processo de aceleração foi necessário um esforço adicional para convencê-los da importância do fornecimento dos dados de acompanhamento, especialmente o valor de investimento captado e receita operacional bruta, afinal, o edital de seleção não mencionava de forma explícita a obrigatoriedade em fornecer essas informações. Os principais argumentos utilizados para convencê-los foram a utilização destes dados para acessar alguns benefícios adicionais do Programa e também a possibilidade de se comparar com outras startups aceleradas (de forma anônima).

Por outro lado, as Turmas 2, 3 e 4, como foram solicitados a preencher os dados desde o início da aceleração, apresentaram pouca resistência. Importante destacar que o Edital de 2014 que selecionou as Turmas 3 e 4 apresentava de forma expressa a obrigatoriedade de fornecer dados de investimento captado e receita operacional bruta para a equipe do Programa, no entanto, não foi necessário mencionar essa cláusula.

A possibilidade de comparar-se com as demais startups e ter acesso a benefícios exclusivos tornaram-se fortes incentivos para o fornecimento de dados de acompanhamento. No Demo Day, evento de graduação de cada turma, por exemplo, apenas as startups mais evoluídas participavam e o estágio em que a startup se encontrava era informado periodicamente para cada empreendedor.

Além da coleta de dados das startups, o processo de acompanhamento era parte importante do relacionamento com startups e aceleradoras, e, por essa razão, optou-se por realizar as reuniões de acompanhamento presenciais. A dispersão geográfica das aceleradoras e startups tornou-se um grande desafio, especialmente após o fim do processo de aceleração da aceleradora escolhida por elas em que a startup retornava para a cidade de origem. As 183 startups apoiadas eram originárias de 17 estados brasileiros e 13 países.

Depois de algum tempo, algumas aceleradoras passaram a utilizar os estágios de desenvolvimento das startups no modelo de acompanhamento do Start-Up Brasil como referência para o seu processo de acompanhamento e seleção de startups.

5) Quais os principais pontos positivos e negativos vocês poderiam destacar sobre a aplicação do modelo em sua primeira fase?

Pontos positivos:

- A coleta de dados sobre investimento captado, número de colaboradores e receita operacional permitiram ao Governo avaliar o resultado do investimento público realizado.
- O estágio da startup, conforme identificado no acompanhamento, passou a ser utilizado como critério objetivo para a oferta de benefícios adicionais do Programa Start-Up Brasil, incluindo o acesso aos Demo Days e missões internacionais.
- Benchmark para startups brasileiras. As startups aceleradas tinham acesso a um relatório comparativo (de forma anônima) com outras startups do Programa com características similares.
- Proposta de um modelo para acompanhamento de portfolios de startups.

Pontos negativos

- O modelo de acompanhamento considerava o estágio de cada startup em determinado momento do tempo, ou seja, o seu grau de maturidade. A maior evolução durante o programa não era necessariamente contemplada de forma direta pelo modelo de acompanhamento.
- Para as startups atingirem o estágio de Construção da Empresa elas deveriam atingir determinado patamar de faturamento e/ou levantar investimento superior a R\$ 1 milhão. Esta possibilidade poderia gerar distorções, pois startups menos maduras, mas que conseguiram captar investimento, poderiam ser classificadas como em Construção da Empresa.

6) Após os primeiros ciclos de utilização, o modelo passou por aperfeiçoamentos. Poderiam comentar os principais? Se for possível, faça uma relação sobre as premissas iniciais (baseadas nas referências utilizadas) e como a aplicação prática mostrou uma realidade diferente, que levou às modificações.

As mudanças incluíram:

- A revisão dos valores de faturamento necessários para a evolução para os estágios de Criação de Clientes e Construção da Empresa
- A divisão das startups B2B em 2 grupos na transição entre Validação – Clientes Beta e Validação - Monetização de acordo com o ticket médio anual esperado.
- Para a passagem para o estágio de Construção da empresa as startups deveriam atingir determinado patamar de faturamento ou captar investimento único superior a R\$ 1 milhão. Na primeira versão as startups avançavam de estágio se atingissem o faturamento ou se houvessem captado mais de R\$ 1 milhão, mas esse valor poderia ser de diversos investidores.

7) Por fim, caso queira comentar algo que não foi perguntado, use esse espaço.

De maio de 2013 a outubro de 2016, o Start-Up Brasil, em parceria com aceleradoras privadas, apoiou 183 startups de 17 estados brasileiros e 13 países. O programa contou com 15 aceleradoras parceiras localizadas em 7 estados de 3 regiões do país. Até 2016 as startups aceleradas haviam captado externamente 3x mais recursos que o valor investido pelo Governo Federal em bolsas do Start-Up Brasil.

Em minha opinião, a parceria do Programa com aceleradoras privadas contribuiu para o surgimento e amadurecimento das aceleradoras no Brasil, bem como para fomentar o investimento *early-stage* no país.

Os resultados do programa, bem como as boas práticas desenvolvidas em sua execução, incluindo o modelo de acompanhamento, contribuíram para que em 2015 o Start-Up Brasil tenha sido reconhecido pela Escola Nacional de Administração Pública e Ministério do Planejamento, como a 2ª política pública mais inovadora do Governo Federal entre 102 iniciativas de diversos Ministérios.

Entre as startups aceleradas pelo Programa, algumas delas foram desinvestidas com sucesso como, por exemplo, a LoveMondays adquirida pela Glassdoor, a OneCloud pela Tivit, a Infoprice e Skyhub pela B2W e a AppProva adquirida pelo grupo Somos Educação.

ANEXO 2 – QUESTIONÁRIO RESPONDIDO POR IGOR MASCARENHAS, COORDENADOR DE ACELERAÇÃO DO SUB NO PERÍODO PESQUISADO

1) Identificação: por favor dizer seu nome e descrever rapidamente sua função na gestão do programa Start-Up Brasil entre 2013 e 2015.

Igor Medauar Mascarenhas. No programa Start-Up Brasil atuei no período como Coordenador de Aceleração e tinha a função de acompanhar todas as empresas investidas e o trabalho realizado pelas aceleradoras.

2) Sobre o modelo de acompanhamento de startups, qual era o contexto no momento em que se cogitou seu desenvolvimento e quais foram as principais motivações para isso?

Tínhamos um desafio ímpar no cenário de aceleração de startups no cenário mundial. Éramos um programa do governo investindo a fundo perdido em um volume expressivo de startups (183) que seriam acelerados por diferentes aceleradoras privadas (15) com distintas metodologias de aceleração.

Devido a proposta pioneira do governo, tínhamos a responsabilidade de provar que o investimento em startups era impactante como política pública e geraria desenvolvimento econômico para o Brasil. Além disso, tínhamos o desafio de diagnosticar as startups com profundidade e conseguir gerar insights para o desenvolvimento das mesmas com apenas uma pessoa da equipe para executar esse processo.

3) Como foi o processo de construção do modelo (referências usadas, metodologia de construção adotada, etc)?

Com uma equipe muito enxuta e um grande volume de startups tínhamos a premissa que teríamos que criar uma metodologia que utilizasse aspectos mensuráveis para diferenciar as empresas. Mais do que aspectos quantitativos, era necessário ser transparente e que o próprio empreendedor entendesse os critérios e fosse capaz de caracterizar sua empresa.

Talvez o maior desafio era determinar qual o estágio de desenvolvimento de cada startup, principalmente porque analisando as literaturas mais proeminentes elas sempre definiam o estágio a partir de um conjunto de conceitos que caracterizavam muito bem cada um deles, mas era difícil de avaliar pragmaticamente suas fronteiras e transições.

Assim, criamos um roteiro de trabalho dividido em 4 etapas:

1. Revisão de literatura e definição de variáveis de coleta;
2. Entrevista com startups e caracterização via Coordenador de Aceleração;
3. Análise das entrevistas, definição de grupos com critérios objetivos e as transições entre eles de maneira empírica;
4. Ajustes com novas entrevistas;

Caracterizando um pouco mais a etapa “Revisão de literatura e definição de variáveis de coleta”, podemos citar aqui quatro fontes muito utilizadas:

- 4 passos para epifania do Steve Blank;
- Lean Startup do Eric Ries;
- Lean Analytics do Alistair Croll & Ben Yoskovitz;
- Post do David Skok sobre Sales Complexity (<http://www.forentrepreneurs.com/sales-complexity/>).

No final dessa revisão de literatura decidimos fazer uma primeira rodada de entrevistas para coletar os seguintes dados de cada startup:

- Estágio de desenvolvimento (baseado no Steve Blank e definido pelo Coordenador de aceleração);
- Público-alvo (B2B, B2C e B2B2C);
- Modelo de negócio (adaptado do Lean Analytics);
- Principais indicadores de desempenho (adaptado do Lean Analytics);
- Complexidade de venda (baseado no Sales Complexity)

A partir dessa estrutura mínima, fizemos a segunda etapa com entrevistas presenciais com todas as startups aceleradoras e criamos um perfil para cada uma delas.

Na terceira etapa plotamos todas as empresas nos diferentes estágios e fomos agrupando as empresas similares para identificar potenciais semelhanças e no final definimos empiricamente grupos e marcos diferenciavam a zona cinzenta da transição entre eles (próxima página)

A primeira versão dos 7 grupos definidos com critérios de transição:

4) Como foi o processo de aplicação do modelo em si (dificuldades ou facilidades, receptividade dos empreendedores e aceleradoras, etc)?

O processo de aplicação no início foi difícil tanto por problemas logísticos (startups em diversos estados) quanto pela falta de ferramenta e conhecimento da utilização dos dados pelos empreendedores.

Tivemos que sensibilizar cada empresa individualmente da importância do trabalho, explicar como funcionaria a metodologia e os benefícios que teriam com os resultados.

Após a primeira versão, soltamos um relatório individualizado focado em entregar o máximo de valor possível para cada startup. Pela primeira vez as empresas tinham um benchmarking nacional de como estavam comparadas a outras empresas semelhantes, conseguiam entender sobre o número de colaboradores, crescimento de receita e captação de investimentos.

Com o passar do tempo evoluímos a metodologia, aprendemos mais sobre os estágios de desenvolvimento e conseguíamos gerar valor para nossos principais stakeholders.

Para as startups, a metodologia começou a ser utilizada como uma régua meritocrática e auxiliávamos na definição de metas individuais trimestrais baseadas nas melhores empresas. Também utilizávamos o desempenho para definir participações em eventos e apresentação para potenciais clientes ou investidores.

Para as aceleradoras, começamos a medir a eficiência e importância do trabalho delas auxiliando na difusão do conceito pelo Brasil. A ABRAII lançou um e-book com uma série de análises baseadas em nossa metodologia e dados: ([https://startupi.com.br/wp-content/uploads/2015/07/ABRAII em numeros.pdf](https://startupi.com.br/wp-content/uploads/2015/07/ABRAII_em_numeros.pdf)).

Também conseguimos apresentar para o governo dados de captação de investimento e geração de empregos a partir das startups. Em 2015 o Start-Up Brasil foi a primeira iniciativa do MCTI a ganhar o prêmio promovido pela Escola Nacional de Administração Pública (Enap) sendo considerado a 2ª política pública mais inovadora do Brasil.

5) Quais os principais pontos positivos e negativos vocês poderiam destacar sobre a aplicação do modelo em sua primeira fase?

Pontos positivos foram apresentados como benefícios para stakeholders (detalhes na resposta 4) e negativos foram gerando as alterações no modelo (detalhes na resposta 6).

6) Após os primeiros ciclos de utilização, o modelo passou por aperfeiçoamentos. Poderiam comentar os principais? Se for possível, faça uma relação sobre as premissas iniciais (baseadas nas referências utilizadas) e como a aplicação prática mostrou uma realidade diferente, que levou às modificações.

Em julho de 2014, fizemos a primeira revisão. O conceito de desejabilidade ganhou indicadores claros (número de clientes testando).

Além disso, fizemos a diferenciação do tiquete das empresas. Percebíamos que empresas de tiquetes maiores conseguiam os R\$10k de receita com muita facilidade e induziam ao erro da validação concluída (em alguns casos apenas com um projeto piloto em 1 cliente).

Figura 21 - Alteração Julho 2014

Em fevereiro de 2015, fizemos uma alteração para ajustar a régua de empresas B2C. Retiramos o requisito de receita para o término dos ‘Clientes Beta’ e colocamos a possibilidade de acabar a “Validação do Cliente” com um volume grande de usuários (50.000 usuários).

Além disso, fizemos dois ajustes no final da régua. Primeiro inserimos valores de receita trimestral para facilitar a comparação entre empresas do grupo de receita recorrente e às de vendas únicas. Também alteramos o corte dos grupos de escala para após o término da “Validação dos Clientes” (antes estavam no final dos “Clientes Beta”).

Figura 22- Alteração fevereiro 2015

Ajuste na formação dos grupos:

Figura 23 - Alteração dos grupos fevereiro 2015

Em março de 2015, fizemos uma alteração no volume de recursos captados. Algumas empresas já tinham tido diversas rodadas de anjos e acumulavam mais de R\$1 milhão de investimento, mas nunca tinham passado pelo crivo de um fundo institucional. Por isso, alteramos a conclusão da “Criação dos Clientes” para um aporte único superior a R\$ 1 milhão.

Figura 24- Alteração para aporte único

7) Por fim, caso queira comentar algo que não foi perguntado, use esse espaço.

Sempre é muito difícil falar de causa e consequência no ecossistema de startups com tantos players e apoiadores. Mas é inegável a mudança do cenário brasileiro de startups depois do Start-Up Brasil.

Temos aceleradoras mais maduras, um volume maior de fundos de investimento, fortalecimento da ABS e cultura de startups, difusão do investimento anjo e participação de grandes empresas.

Vale destacar que toda equipe executiva assumiu papéis de liderança no ecossistema brasileiro: Vitor Andrade (Programme Lead na Oracle Startup Cloud Accelerator), Igor Mascarenhas (Diretor de Investimentos da Startup Farm), Renato Valente e Carol Morandini (Head da Wayra e Head de comunicação da Wayra), Heygler de Paula (Head do Agrihub) e Dany Carvalho (Community Manager no Cubo).

Também poderíamos citar as diversas realizações das empresas e empreendedores apoiados pelo programa: startups investidas por todos os fundos atuantes no Brasil, aquisições como a Love Mondays, 1º empreendedor acelerado na YCombinator (Guga Gorenstein), MaxMilhas como melhor startup de 2017 (Startup Award) dentre outras.