

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE FISIOLOGIA E BIOFÍSICA DA UFMG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INOVAÇÃO
TECNOLÓGICA E PROPRIEDADE INTELECTUAL**

**ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DE DESENVOLVIMENTO DE
STARTUPS EM UMA ACELERADORA POR INTERMÉDIO DE
GESTÃO DE PORTFÓLIO**

VINÍCIUS BORTOLUSSI ROMAN

BELO HORIZONTE

2017

VINÍCIUS BORTOLUSSI ROMAN

**ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DE DESENVOLVIMENTO DE
STARTUPS EM UMA ACELERADORA POR INTERMÉDIO DE
GESTÃO DE PORTFÓLIO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual.

Área de concentração: Gestão da Inovação e Empreendedorismo

Linha de Pesquisa: Gestão do conhecimento, tecnologia e inovação

Orientador: Professor Dr. Lin Chih Cheng – Departamento de Engenharia de Produção - UFMG

BELO HORIZONTE

2017

043 Roman, Vinícius Bortolussi.
Estruturação do sistema de desenvolvimento de *startups*
em uma aceleradora por intermédio de gestão de portfólio
[manuscrito]/ Vinícius Bortolussi Roman. - 2017.

144 f.:il.; 29,5 cm.

Orientador: Prof. Dr. Lin Chih Cheng.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas
Gerais, Instituto de Ciências Biológicas.

1. Inovações tecnológicas. 2. Empreendimentos. 3.
Empreendedorismo. 4. Empresas novas. I. Cheng, Lin Chih.
II. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de
Ciências Biológicas. III. Título.

CDU:658.016

“ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DE DESENVOLVIMENTO DE STARTUPS EM UMA ACELERADORA POR INTERMÉDIO DE GESTÃO DE PORTFÓLIO”.

VINÍCIUS BORTOLUSSI ROMAN

Dissertação de Mestrado defendida e aprovada, no dia 03 de março de 2017, pela Banca Examinadora constituída pelos seguintes membros:


PROF. DR. RUBEN DARIO SINISTERRA MILLÁN
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS/UFMG


PROF. DR. PEDRO GUATIMOSIM VIDIGAL
FACULDADE DE MEDICINA/UFMG


PROF. DR. RAONI BARROS BAGNO
ESCOLA DE ENGENHARIA/UFMG


DR. FÁBIO VERAS DE SOUZA
FIEMG


PROF. DR. LIN CHIH CHENG
ESCOLA DE ENGENHARIA/UFMG - ORIENTADOR

Instituto de Ciências Biológicas - Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

Belo Horizonte, 03 de março de 2017.

DEDICATÓRIA

Aos meus queridos pais, Ana Maria e Ernesto, e à minha avó Judith
pela minha formação como pessoa e pela dedicação
e apoio a mim concedidos até hoje.

À Musamara, minha esposa, pelo apoio
e incentivo que me fizeram superar obstáculos
e alcançar essa e outras conquistas.

Aos meus amigos pelos incentivos recebidos.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida e
por iluminar meus caminhos.

À minha família por sempre me apoiar
e estar perto de mim, apesar da distância que nos separa.

À minha esposa pela paciência, compreensão
e por me proporcionar muitos momentos de felicidade. Amo muito você!

Ao amigo, orientador e professor Cheng,
por todos os ensinamentos que foram fundamentais
para a construção deste trabalho e que contribuíram para
o direcionamento de minha vida profissional e pessoal.

À diretoria da empresa pesquisada
que apoiou a condução deste projeto.

A todos os professores do mestrado pelos ensinamentos.

Aos amigos que me apoiaram nessa empreitada.

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO | 14 |
| 1.1. Contextualização: problema de pesquisa e sua proposição | 14 |
| 1.2. Objetivos..... | 16 |
| 1.2.1. Geral..... | 16 |
| 1.2.2. Específicos | 16 |
| 1.3. Justificativa e importância do trabalho | 17 |
| 1.4. Estrutura da dissertação | 18 |
| CAPÍTULO 2 - O ECOSISTEMA EMPREENDEDOR E O PAPEL DAS ACELERADORAS | 19 |
| 2.1. O ecossistema de empreendedorismo e inovação e seus agentes | 19 |
| 2.1.1. Empreendedor | 20 |
| 2.1.2. <i>Startups</i> | 20 |
| 2.1.3. Instituições de ensino e pesquisa | 21 |
| 2.1.4. Governo | 21 |
| 2.1.5. Investidores | 22 |
| 2.2. O ecossistema brasileiro de empreendedorismo e inovação | 24 |
| 2.3. Instituições de suporte: as incubadoras e as aceleradoras | 28 |
| 2.3.1. As incubadoras..... | 29 |
| 2.3.2. As aceleradoras | 30 |
| 2.3.3. Incubar ou acelerar?..... | 33 |
| 2.4. Impacto das aceleradoras no ecossistema de <i>startups</i> | 36 |
| 2.5. Conclusões..... | 39 |
| CAPÍTULO 3 - PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE <i>STARTUPS</i> | 41 |
| 3.1. Fases de desenvolvimento de <i>startups</i> | 41 |
| 3.2. Desenvolvimento de cliente..... | 45 |
| 3.2.1. Descoberta de clientes | 48 |
| 3.2.2. Validação de clientes | 52 |
| 3.2.3. Criação de demanda..... | 56 |
| 3.2.4. Estruturação da empresa | 59 |
| 3.3. <i>Startup</i> Enxuta | 59 |
| 3.4. Critérios de avaliação de <i>startups</i> | 63 |
| 3.5. Conclusões..... | 66 |
| CAPÍTULO 4 - GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS | 67 |
| 4.1. Gestão de desenvolvimento de produtos | 67 |
| 4.2. Nível estratégico: gestão de portfólio | 69 |
| 4.3. Nível operacional: processo de desenvolvimento de produtos..... | 72 |

| | | |
|--|--|-----|
| 4.4. | Critérios de avaliação de projetos..... | 75 |
| 4.5. | Conclusões..... | 77 |
| CAPÍTULO 5 - METODOLOGIA DE PESQUISA | | 78 |
| 5.1. | Fatores que influenciaram a escolha da Metodologia de Pesquisa..... | 78 |
| 5.2. | Estratégia de pesquisa adotada: Pesquisa-Ação | 80 |
| 5.3. | Fases da Pesquisa-Ação..... | 82 |
| 5.4. | Conclusão | 84 |
| CAPÍTULO 6 - O PROCESSO DE INTERVENÇÃO | | 86 |
| 6.1. | A aceleradora..... | 86 |
| 6.2. | A intervenção realizada | 87 |
| 6.3. | O diagnóstico inicial..... | 88 |
| 6.4. | O sistema de desenvolvimento de <i>startups</i> | 89 |
| 6.4.1. | O processo de desenvolvimento de <i>startups</i> | 91 |
| 6.4.2. | A Gestão de Portfólio | 107 |
| 6.5. | Conclusão | 115 |
| CAPÍTULO 7 - CONCLUSÕES..... | | 117 |
| 7.1. | Conclusões sobre o processo de intervenção..... | 117 |
| 7.1.1. | Contribuições sobre o processo de desenvolvimento de <i>startups</i> | 117 |
| 7.1.2. | Contribuições dos métodos de gestão de portfólio para a aceleradora | 119 |
| 7.1.3. | Conclusões sobre a estratégia de pesquisa-ação | 120 |
| 7.1.4. | Contribuições do trabalho desenvolvido para a estruturação do SDS | 121 |
| 7.2. | Limitações da pesquisa..... | 122 |
| 7.3. | Sugestões para trabalhos futuros | 123 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | | 125 |
| APÊNDICE A – DIAGNÓSTICO DO PERFIL EMPREENDEDOR..... | | 135 |
| APÊNDICE B – MODELO DE CARTA DE ACELERAÇÃO | | 137 |
| APÊNDICE C – RELATÓRIO MENSAL DE ACOMPANHAMENTO | | 138 |
| APÊNDICE D – BALIZADORES PARA AVALIAÇÃO DOS SUBITENS | | 139 |
| APÊNDICE E – ESTRUTURA DE ANÁLISE DE RISCO..... | | 141 |
| ANEXO A – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO..... | | 143 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|-----|
| Figura 1 - Etapas de desenvolvimento do negócio x recursos financeiros..... | 22 |
| Figura 2 – Fases de desenvolvimento de <i>startups</i> | 44 |
| Figura 3 - Desenvolvimento de cliente e de produto inter-relacionados..... | 46 |
| Figura 4 - Etapas do Desenvolvimento de Cliente..... | 47 |
| Figura 5 - Fases da Descoberta de Clientes..... | 48 |
| Figura 6 - <i>Business Model Canvas</i> | 49 |
| Figura 7 - Quadro de Validação de Hipóteses..... | 51 |
| Figura 8 - Ciclo de vida para adoção de produto com nova tecnologia..... | 53 |
| Figura 9 - Fases da Validação de Clientes..... | 56 |
| Figura 10 - Ciclo de <i>feedback</i> Construir-Medir-Aprender..... | 60 |
| Figura 11 - Exemplo de evolução de MVP..... | 61 |
| Figura 12 - Representação de um Sistema de Desenvolvimento de Produto – SDP..... | 68 |
| Figura 13 - Métodos e técnicas de GDP..... | 68 |
| Figura 14 - Gestão de Portfólio e do Desenvolvimento de Produtos..... | 70 |
| Figura 15 – Modelo de Funil..... | 73 |
| Figura 16 - Modelo de estágios e pontos de decisão para o PDP..... | 73 |
| Figura 17 - Etapas do Processo de Desenvolvimento de Produto..... | 75 |
| Figura 18 - As fases do processo da Pesquisa-Ação..... | 82 |
| Figura 19- Representação de um Sistema de Desenvolvimento de Startups – SDS..... | 90 |
| Figura 20 - Métodos e técnicas de GDS..... | 90 |
| Figura 21 - Estágios de desenvolvimento de startups..... | 92 |
| Figura 22 - Agrupamento de <i>startups</i> a partir da metodologia de Blank e Dorf (2012). 92 | |
| Figura 23 - Aeroporto Techmall: etapas do PDS adotado pela aceleradora inspiradas no processo de voo..... | 95 |
| Figura 24 - Visão geral do processo de aceleração da Techmall..... | 96 |
| Figura 25 - Gráficos de radar oriundos do diagnóstico das <i>startups</i> . Linha azul: avaliação máxima possível; Linha vermelha: avaliação atual da <i>startup</i> ; Círculos amarelos: pontos de maior atenção..... | 99 |
| Figura 26 - Avaliação unificada dos quatro pilares. Linha azul: situação ideal; Linha vermelha: estado atual da <i>startup</i> ; Linha Verde: situação ponderada da <i>startup</i> | 99 |
| Figura 27 - Parte da planilha que origina o plano de ações para as <i>startups</i> | 100 |
| Figura 28 - Agrupamento de <i>startups</i> utilizado pela aceleradora..... | 101 |
| Figura 29 - Posicionamento das <i>startups</i> em relação ao desempenho em seu grupo... 102 | |
| Figura 30 - Quadro de gestão à vista para as <i>startups</i> em aceleração..... | 103 |
| Figura 31- Exemplo de atribuição de notas para o critério risco..... | 109 |
| Figura 32- Estrutura de avaliação das <i>startups</i> para os Itens Capacidade empreendedora e Sucesso técnico-regulatório..... | 110 |
| Figura 33 - Avaliação final das <i>startups</i> | 110 |
| Figura 34 - Detalhamento da estrutura de avaliação..... | 111 |
| Figura 35 - Gráfico de radar com os critérios de análise das <i>startups</i> do Grupo A. | 112 |
| Figura 36 - Exemplo de gráfico de bolhas para análise do portfólio..... | 113 |
| Figura 37 - Integração do processo de aceleração com a gestão de portfólio..... | 115 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|-----|
| Tabela 1 - Principais diferenças entre as aceleradoras e incubadoras | 34 |
| Tabela 2 - Métricas para mensurar o desempenho das aceleradoras | 38 |
| Tabela 3 – Comparativo de características de <i>startups</i> por estágio de desenvolvimento | 43 |
| Tabela 4 – Detalhamento das fases de desenvolvimento de <i>startups</i> | 44 |
| Tabela 5 – Comparativo de características de <i>startups</i> em diferentes estágios de investimento | 45 |
| Tabela 6 – O tipo de mercado afeta tudo..... | 56 |
| Tabela 7 - Características do tipo de mercado..... | 58 |
| Tabela 8 - Principais diferenças entre o desenvolvimento de produtos tradicional e o <i>Startup</i> Enxuta | 62 |
| Tabela 9 - Modelo AARRR para métricas | 64 |
| Tabela 10 - Visão geral dos métodos e ferramentas de gestão de portfólio analisados. | 72 |
| Tabela 11 - Principais indicadores de sucesso de acordo com as estratégias do projeto | 76 |
| Tabela 12 – Principais referências utilizadas no presente estudo..... | 83 |
| Tabela 13 - <i>Startups</i> apoiadas pela aceleradora durante o período de intervenção..... | 87 |
| Tabela 14- Parâmetros de acompanhamento de acordo com grupo de maturidade. | 93 |
| Tabela 15 - Fases do PDS da Techmall de acordo com os autores estudados | 96 |
| Tabela 16 - Estrutura de diagnóstico das <i>startups</i> | 98 |
| Tabela 17 - Critérios a serem analisados para transição no <i>Gate 2</i> | 104 |
| Tabela 18 - Critérios a serem analisados para transição no <i>Gate 3</i> | 105 |
| Tabela 19 - Critérios a serem analisados para transição no <i>Gate 4</i> | 106 |
| Tabela 20 - Estrutura de avaliação das <i>startups</i> | 108 |
| Tabela 21 - Estrutura de avaliação de risco. | 109 |
| Tabela 22- Itens para construção do gráfico de bolhas | 113 |
| Tabela 23 - Formas de acompanhamento das <i>startups</i> utilizadas pela aceleradora. | 114 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|------------|---|
| AARRR | Aquisição, Ativação, Retenção, Recomendação e Receita |
| ABRAII | Associação Brasileira de Empresas Aceleradoras de Inovação e Investimento |
| ABS | Associação Brasileira de Startups |
| AHP | <i>Analytic Hierarchy Process</i> |
| ANPROTEC | Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores |
| B2B | <i>Business to Business</i> |
| B2C | <i>Business to Consumer</i> |
| BM | <i>Business Model</i> |
| CAC | Custo de Aquisição de Clientes |
| DEEPCENTRE | <i>Centre for Digital Entrepreneurship and Economic Performance</i> |
| GDP | Gestão de Desenvolvimento de Produtos |
| GDS | Gestão de Desenvolvimento de <i>Startups</i> |
| IPO | <i>Initial Public Offering</i> |
| LTV | <i>Lifetime Value</i> |
| MCTIC | Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações |
| MVP | <i>Minimum Viable Product</i> |
| NBIA | <i>National Business Incubation Association</i> |
| NPS | <i>Net Promoter Score</i> |
| OCDE | Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico |
| P&D&I | Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação |
| PA | Pesquisa-Ação |
| PDP | Processo de Desenvolvimento de Produtos |
| PDS | Processo de Desenvolvimento de <i>Startups</i> |
| PE | <i>Private Equity</i> |
| QFD | <i>Quality Function Deployment</i> |
| ROI | <i>Return On Investment</i> |
| SDP | Sistema de Desenvolvimento de Produtos |
| SDS | Sistema de Desenvolvimento de <i>Startups</i> |
| TIR | Taxa Interna de Retorno |
| TRM | <i>Technology Roadmapping</i> |
| VC | <i>Venture Capital</i> |
| VPL | Valor Presente Líquido |

RESUMO

O fenômeno de aceleração de *startups* é uma tendência recente no campo do empreendedorismo e oferece um campo fértil para os pesquisadores que lidam com o problema da criação de *startups* e seus impactos. Apesar de algumas aceleradoras estrangeiras já terem desenvolvido algumas empresas bilionárias, a maioria delas ainda precisa se provar como negócios viáveis e isso somente será possível com os sucessos das empresas aceleradas, uma vez que o modelo de negócios das aceleradoras está baseado, prioritariamente, na venda das *startups*. Os desafios enfrentados pelas aceleradoras vão desde o processo de seleção das *startups* até o desenvolvimento destas empresas e oferta a potenciais investidores. Adicionalmente, a maioria das aceleradoras não possui um capital suficiente para manter a operação até gerar os primeiros *cases* com *startups*, de maneira que elas buscam fontes alternativas de receita ou encerram suas atividades precocemente. Diante deste cenário, o objetivo desta dissertação é criar e implantar um Sistema de Desenvolvimento de *Startups* (SDS) em uma aceleradora utilizando como base os métodos de desenvolvimento de *startup* e de gestão de portfólio. Por meio da estratégia da pesquisa-ação, e com o apoio da diretoria da aceleradora em estudo, o pesquisador realizou uma intervenção no processo de desenvolvimento de *startups* (PDS) dividindo o mesmo em fases com *gates* para tomada de decisões de acordo com o grau de maturidade das empresas. Adicionalmente os métodos de gestão de portfólio foram aplicados para apoiar os gestores na seleção e priorização das *startups*, balanceamento e maximização do valor do portfólio. As informações obtidas foram essenciais para ajustar o processo de aceleração adotado pela empresa e para estruturar o portfólio buscando um equilíbrio e melhor gestão entre as diferentes categorias de *startups* identificadas. A aplicação dos métodos permitiu sistematizar o SDS, gerando conhecimento para a aceleradora e organizações similares como incubadoras e fundos de investimento.

Palavras-chave: Aceleradora, Desenvolvimento de *Startup*, Gestão de Portfólio

ABSTRACT

The startup acceleration phenomenon is a recent trend in the field of entrepreneurship and offers a fertile field for researchers who deal with the problem of creating startups and their impacts. Although some foreign accelerators have already developed some billionaire companies, most of them still need to prove themselves as viable businesses and this will only be possible with the successes of the accelerated companies, since the business model of the accelerators is based, primarily, around the selling of startups. The challenges faced by the accelerators range from the selection of startups to the development of these companies and offering them to potential investors. Additionally, most accelerators do not have sufficient capital to maintain the operation until they perform the exit from the first few startups, so they are forced to seek alternative sources of revenue or close down their activities early. In this scenario, the objective of this dissertation is to create and deploy a Startups Development System (SDS) in an accelerator based on the startup development and portfolio management methods. Through the strategy of action research, and with the support of the board of the accelerator under study, the researcher made an intervention in the process of developing startups (PDS) by dividing it into phases with gates for decision making, according to the degree of maturity of the companies. In addition, portfolio management methods were applied to support managers in the selection and prioritization of startups, balancing and maximizing portfolio value. The information obtained was essential to adjust the acceleration process adopted by the company and to structure the portfolio seeking a balance and better management among the different categories of startups identified. The application of the methods allowed systematizing the SDS, generating knowledge for the accelerator and similar organizations as incubators and investment funds.

Keywords: Accelerator, Startup Development, Portfolio Management

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

O presente trabalho estuda o Processo de Desenvolvimento de *Startups* (PDS) adotado por uma aceleradora e, valendo-se dos métodos e técnicas de gestão de portfólio e de desenvolvimento de *startups*, apresenta uma nova abordagem para a empresa gerir seu Sistema de Desenvolvimento de *Startups* (SDS). Este estudo considera tanto o portfólio em prospecção da aceleradora, quanto o portfólio em aceleração e de *startups* já graduadas. O primeiro capítulo tem como objetivo contextualizar o estudo, por meio da caracterização do problema de pesquisa e sua proposição, apresentar os objetivos estabelecidos e a justificativa da pesquisa. Ao final, apresentam-se os principais conteúdos a serem abordados nos demais capítulos da dissertação.

1.1. Contextualização: problema de pesquisa e sua proposição

O fenômeno de aceleração de *startups* é uma tendência recente no campo do empreendedorismo. A primeira aceleradora moderna, denominada Y Combinator, foi criada inicialmente pelo empreendedor Paul Graham em Boston, em 2005, e se desenvolveu no Vale do Silício. A segunda aceleradora, Tech Starts, foi fundada em Boulder, em 2007, por Brad Feld e David Cohen, e atualmente se posiciona como um ecossistema global que ajuda empreendedores a construir grandes negócios. Estas aceleradoras inspiraram programas similares em todo o mundo. O modelo foi importado para o Brasil entre 2010 e 2011, primeiro pela Aceleradora, de São Paulo, e depois pela 21212, no Rio de Janeiro (SALIDO *et al.*, 2013; AGUILHAR, 2014).

Se a origem das aceleradoras é recente, a literatura relacionada é ainda mais contemporânea. Os primeiros estudos utilizam a literatura existente sobre incubadora de empresas, transferência de tecnologia e empreendedorismo corporativo para sustentar a interpretação do fenômeno de aceleração e buscar sua diferenciação frente às iniciativas existentes (TASIC *et al.*, 2015).

A quantidade insuficiente de pesquisas teóricas e empíricas, a indisponibilidade de dados e a falta de consenso sobre uma tipologia adequada para definição de programas de aceleração representam os principais desafios a serem abordados (COHEN; HOCHBERG, 2014; FEHDER; HOCHBERG, 2014).

Se por um lado o fenômeno ainda não foi totalmente compreendido, oferecendo um campo fértil para os pesquisadores que lidam com o problema da criação de *startups* e suas implicações, por outro, a novidade e o impacto dos programas de aceleração tem sido notáveis. Observa-se um aumento no montante de investimento em negócios embrionários, especialmente nos EUA e na Europa, além de um maior interesse dos formuladores de políticas públicas em fomentar o desenvolvimento regional por meio da criação de novos empreendimentos (CLARYSSE *et al.*, 2016).

Apesar de algumas aceleradoras estrangeiras terem desenvolvido negócios bilionários, como o Dropbox e o Airbnb, nenhum caso de sucesso desta proporção foi registrado pelas aceleradoras brasileiras até o momento.

As experiências vivenciadas pelas aceleradoras no Brasil mostram a dificuldade que essas empresas enfrentam para gerenciar, de forma eficaz e sustentável, suas *startups*, desde a etapa de seleção, passando pelo desenvolvimento e acompanhamento do programa de aceleração e pela oferta das *startups* a potenciais compradores.

Um dos fatores que pode contribuir para este cenário consiste no fato de o surgimento de aceleradoras no Brasil ser incipiente, de forma que estas empresas encontram-se em fase de validação e estruturação de seus negócios.

Os desafios começam na seleção das *startups*, atividade que marca o início do processo de aceleração, onde se observa uma falta de alinhamento entre o perfil de investimento das aceleradoras e o negócio das *startups*, bem como uma dificuldade em balancear o portfólio de *startups* investidas e em selecionar bons empreendedores. Assim, muitas aceleradoras investem em projetos com baixa sinergia com seu negócio e em empreendedores com baixo potencial, comprometendo o desenvolvimento das *startups* e a sustentabilidade da empresa.

Ao iniciar os trabalhos, as aceleradoras necessitam customizar seus programas de aceleração às necessidades das *startups*. É fundamental que elas tenham um programa flexível, uma equipe multidisciplinar e qualificada, e uma forte rede de mentores, capazes de auxiliar as *startups* a crescerem de forma acelerada e sustentável, considerando suas especificidades. E para mensurar a evolução das *startups*, torna-se necessário adotar métricas capazes de retratar o progresso da empresa durante o período

de aceleração. Destaca-se que, tais métricas, ainda não são difundidas e padronizadas entre as aceleradoras.

Após o programa de aceleração, é natural que as *startups* cresçam de forma mais independente e que as aceleradoras queiram vender sua participação para recuperar os investimentos já realizados e, ainda, investir em novos projetos. Porém, no Brasil, diversos fatores, como os aspectos legais e burocráticos, têm dificultado esse processo.

Diante de tais desafios, formulou-se a proposição de que a área de Gestão de Desenvolvimento de Produtos (GDP) poderia disponibilizar métodos e técnicas de Gestão de Portfólio, utilizados pelas grandes corporações, para aumentar a competitividade e a probabilidade de sobrevivência das aceleradoras.

Esta dissertação descreve as intervenções conduzidas em uma recente empresa, que desde 2013 atua como aceleradora de *startups*, contemplando os níveis estratégico e operacional do SDS, e apresenta os resultados obtidos na busca do robustecimento do mesmo. A aceleradora acredita que as boas práticas de GDP adotadas pelas empresas podem servir de inspiração para estruturação de seu SDS.

1.2. Objetivos

1.2.1. Geral

Estruturar o Processo de Desenvolvimento de *Startups* de uma aceleradora por meio de métodos e técnicas de gestão de portfólio.

1.2.2. Específicos

- Analisar o papel das aceleradoras no ecossistema de empreendedorismo e inovação;
- Estudar e verificar como os métodos de gestão de portfólio, aplicados nas grandes corporações, podem ser adaptados para o contexto das aceleradoras;
- Criar e implantar um Sistema de Desenvolvimento de *Startups* em uma aceleradora;

- Dividir o Processo de Desenvolvimento de *Startups* em fases com critérios para tomada de decisão;
- Compreender como a gestão de portfólio pode auxiliar na escolha do *mix* de *startups* de uma aceleradora;
- Definir como os métodos de gestão de portfólio serão integrados ao programa de aceleração.

1.3. Justificativa e importância do trabalho

A recessão enfrentada pelos EUA em 2008 limitou a capacidade de financiamento dos bancos e de outras fontes tradicionais como, por exemplo, investidores anjo e capitalistas de risco (FALBE *et al.*, 2011). Por este motivo, as *startups* sentiram a necessidade de procurar capital em outro lugar. Esta lacuna, segundo Hoffman e Radojevich-Kelley (2012), estimulou o surgimento de uma nova geração de empresas de investimento, as aceleradoras.

A primeira aceleradora, Y Combinator, anunciou sua primeira turma de oito *startups* em 2005 e estimulou a criação de programas similares ao redor do mundo. Em 2006 já havia 25 aceleradoras operando e esse número saltou para próximo de 170 em 2013, segundo Lennon (2013). Este crescimento demonstra que as aceleradoras são uma nova tendência em investimento de risco.

Apesar de as primeiras aceleradoras já terem realizados aquisições e até mesmo algumas ofertas públicas iniciais, do inglês *Initial Public Offering (IPO)*, a grande maioria, especialmente no Brasil, são incipientes e ainda precisam demonstrar resultados sólidos. Muitas aceleradoras já faliram devido à falta de liquidez, uma vez que seus modelos de negócios normalmente possuem uma estrutura de custos elevada e fontes de receita de médio e longo prazo, as quais dependem do desempenho e do sucesso do seu portfólio de *startups*.

Nota-se uma carência na literatura por trabalhos relacionados ao processo de criação e desenvolvimento de *startups*, em especial o processo de gestão de portfólio adotado pelas aceleradoras. Essa escassez de conhecimento pode ser atribuída ao fato de as aceleradoras serem um fenômeno recente e pouco explorado no campo do empreendedorismo.

Neste contexto, a presente pesquisa visa contribuir para a construção de sistemas de desenvolvimento de *startups* mais robustos que permitam que as aceleradoras se mantenham mais competitivas no mercado. Para tanto, métodos e técnicas de GDP são apresentados e adaptados ao contexto das aceleradoras, promovendo o diálogo entre a estratégia corporativa e a aceleração das *startups*.

1.4. Estrutura da dissertação

O presente trabalho está dividido em seis capítulos, além deste introdutório. O segundo capítulo apresenta o papel das aceleradoras no ecossistema de empreendedorismo e inovação. Nele são discutidas questões sobre a motivação das aceleradoras, seus modelos de negócio, principais diferenças em relação às incubadoras e o impacto que elas geram tanto para as *startups* quanto para o ecossistema local.

No terceiro capítulo são apresentadas algumas abordagens sobre o PDS, dando ênfase ao Desenvolvimento de Cliente, do inglês *Customer Development*, e à *Startup Enxuta*, do inglês *Lean Startup*. Tais abordagens serão de suma importância para embasar o programa de aceleração e integrá-lo à gestão de portfólio. O capítulo analisa, ainda, os principais métodos de avaliação de *startups* adotados pelas aceleradoras e por outros capitalistas de risco.

O quarto capítulo apresenta os principais métodos e técnicas de gestão de portfólio disponíveis na literatura. O principal objetivo é fornecer *insights* sobre suas potenciais aplicações no contexto das aceleradoras.

O quinto capítulo descreve a metodologia de pesquisa adotada, os principais fatores que influenciaram sua escolha, suas particularidades e adequação ao contexto da pesquisa.

O sexto capítulo aborda a intervenção realizada em uma aceleradora, embasada na teoria estudada. O SDS é reformulado, incorporando métodos e técnicas de gestão de portfólio tanto no planejamento das turmas a serem aceleradas, quanto no processo de aceleração e acompanhamento das empresas graduadas.

Finalmente, o sétimo capítulo apresenta as conclusões do trabalho demonstrando como o referencial teórico e a metodologia utilizada foram determinantes para a intervenção realizada. Neste capítulo são apresentadas, ainda, as limitações da pesquisa e as recomendações para trabalhos futuros.

CAPÍTULO 2 - O ECOSISTEMA EMPREENDEDOR E O PAPEL DAS ACELERADORAS

Este capítulo tem o objetivo de contextualizar o papel das aceleradoras no ecossistema de empreendedorismo e inovação. Para tanto, o primeiro tópico aborda a definição de ecossistema empreendedor e seus principais atores. A seguir, apresenta-se o ecossistema brasileiro e busca-se diferenciar o papel das aceleradoras e incubadoras, enfatizando seus modelos de negócio e suas especificidades. Por fim, avalia-se o impacto das aceleradoras no ecossistema e sua contribuição no desenvolvimento das *startups* e da economia local.

2.1. O ecossistema de empreendedorismo e inovação e seus agentes

Antes de aprofundar a discussão sobre o papel das aceleradoras no ecossistema de empreendedorismo e inovação é importante compreender o que seria esse ecossistema.

Segundo o dicionário Houaiss, ecossistema é o sistema que inclui os seres vivos e o ambiente, com suas características físico-químicas e as inter-relações entre ambos (HOUAISS; VILLAR, 2001).

Dornelas (2008) define empreendedorismo como o envolvimento de pessoas e processos que, em conjunto, levam à transformação de ideias em oportunidades.

Neste trabalho, o ecossistema de empreendedorismo e inovação é tratado como um sistema complexo, composto por um conjunto de atores (empreendedores, *startups*, universidades, governo, aceleradoras, etc.) com papéis e motivações específicos, que se interagem para o desenvolvimento de inovações e negócios de alto impacto.

Dentre os principais atores do ecossistema destacam-se: (i) empreendedores; (ii) *startups*; (iii) instituições de ensino; (iv) governo; (v) investidores; e (vi) instituições de suporte. Uma breve descrição destes atores é apresentada a seguir e uma análise mais aprofundada sobre as incubadoras e as aceleradoras (instituições de suporte), objeto deste trabalho, é realizada no tópico 2.3.

2.1.1. Empreendedor

O termo empreendedor tem sua origem no idioma francês e significa “aquele que assume riscos e começa algo novo” (MACHADO, 2015).

Segundo Schumpeter (1949), o empreendedor é aquele que destrói a ordem econômica existente pela introdução de novos produtos e serviços, pela criação de novas formas de organização ou pela exploração de novos recursos e materiais.

Reforçando esta definição, Drucker (1987) destaca que a essência do empreendedor consiste em transformar idéias inovadoras em ações lucrativas, enxergando as mudanças como oportunidades de negócios.

Gottlieb (2014) enfatiza ainda que o empreendedor precisa ter mais que uma boa ideia e que um conjunto de habilidades e coragem para assumir riscos extremos. O empreendedor precisa fazer o que for necessário para transformar essa ideia em realidade, inserindo seu produto ou serviço no mercado como uma solução viável que as pessoas querem ou precisam.

Assim, o empreendedor se apresenta como agente central do ecossistema, sendo responsável por desenvolver negócios viáveis que solucionem problemas reais.

2.1.2. Startups

De acordo com Blank (2012), uma *startup* é uma organização temporária desenhada para encontrar um modelo de negócio replicável e escalável. Já Ries (2011) propõe um significado mais amplo para a palavra, definindo-a como uma instituição humana projetada para criar novos produtos e serviços sob condições de extrema incerteza (RIES, p.24, 2011).

Concatenando as duas definições, é possível dizer que uma *startup* é uma organização temporária, formada por um grupo de empreendedores, em busca de um modelo de negócios repetível e escalável, para o desenvolvimento de produtos ou serviços inovadores, trabalhando em condições de extrema incerteza.

Grando *et al.* (2012) destacam ainda que as empresas *startups* se caracterizam por ter um grande potencial de crescimento e de geração de riquezas tendo a inovação em seu

DNA e sendo sustentadas por uma base tecnológica. Este tipo de empresa deve ser capaz de combinar criatividade, investigação, incertezas e grandes sonhos para acompanhar uma economia em rápida evolução.

2.1.3. Instituições de ensino e pesquisa

As instituições de ensino englobam especialmente as universidades e as faculdades. Os ecossistemas bem desenvolvidos normalmente têm essas instituições como atores fortes e atuantes no desenvolvimento de novos negócios.

Audretsch (2014) destaca o importante papel da universidade empreendedora, que é capaz de criar novos campos interdisciplinares e áreas de pesquisa focadas em soluções para os problemas e desafios específicos da sociedade. Adicionalmente, tais instituições deveriam possuir uma série de mecanismos para facilitar a transferência do conhecimento para o setor empresarial, gerando *startups* e novos empreendimentos.

Neste contexto, Houser (2014) destaca a relevância das universidades no fomento de *startups*, uma vez que estas instituições são capazes de atrair pessoas ambiciosas e inteligentes além de facilitar a interatividade entre pessoas de distintas áreas do conhecimento. Adicionalmente o autor aponta que os estudantes universitários tendem a ter maior propensão ao risco, pois normalmente não têm filhos, cônjuges ou obrigações financeiras com que se preocupar, estando menos vulneráveis aos impactos de um negócio mal sucedido.

Isenberg (2011) destaca ainda a importância de se formar recursos humanos qualificados por meio da educação voltada para o empreendedorismo. Essa forma de ensino visa atender uma necessidade intrínseca de uma economia que se desenvolve por meio da criação de novas empresas.

2.1.4. Governo

O governo deve fomentar pesquisa e inovação em geral, estimular parcerias e facilitar negociações, fomentar políticas públicas de incentivo a inovação, identificar problemas a serem solucionados, disponibilizar recursos para financiar o desenvolvimento de projetos e até mesmo dividir os custos com a indústria e com a universidade (TECCHIO *et al.*, 2010; GOMES; PEREIRA, 2015).

De maneira geral, o governo deve estimular a articulação dos demais atores, diminuir as incertezas e formular políticas públicas de fomento ao desenvolvimento de negócios de alto valor agregado e que causam um significativo impacto socioeconômico.

2.1.5. Investidores

Isenberg (2011) aponta que um importante domínio do ecossistema empreendedor é o capital financeiro, onde se encontram as instituições privadas responsáveis pelo financiamento do empreendedorismo. De acordo com a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), as diferentes etapas de desenvolvimento de um negócio exigem diferentes aportes e condições de financiamento (OCDE, 2004). Neste sentido, Cardullo (1999) propõe, de acordo com a Figura 1, os seguintes tipos de investimento: capital semente, estágio inicial, estágio expansão e *IPO*.

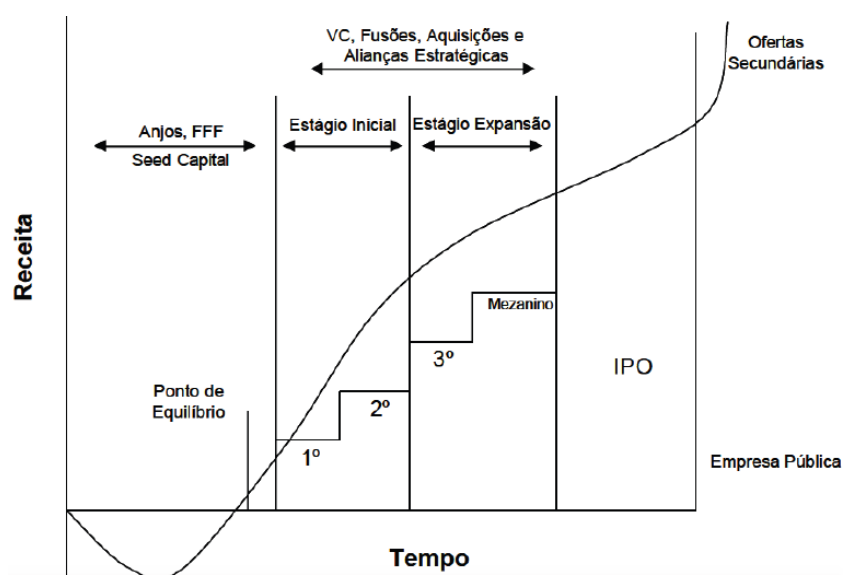


Figura 1 - Etapas de desenvolvimento do negócio x recursos financeiros.

Fonte: Cardullo (1999), citado em OCDE (2004).

FFF: *Friends, Family e Fools*; VC: *Venture Capital*; IPO: *Initial Public Offering*.

O capital semente é um tipo de investimento destinado a provar um conceito de negócio antes da existência de um produto real ou de uma empresa organizada, sendo que o dinheiro normalmente é utilizado para fins de desenvolvimento do produto, teste de mercado ou para registro de patente (BRANSCOMB; AUERSWALD, 2002; CARVALHO *et al.*, 2006).

Este tipo de investimento normalmente envolve pequenas quantias de capital que podem ser aportadas sem financiamento externo, ou seja, pelos próprios empreendedores

(*bootstrapping*) e, quando estes não possuem recursos próprios, a família e os amigos acabam se tornando os mais indicados agentes de financiamento (LESONSKY, 2007; MACHADO, 2015).

Os investidores anjos também atuam neste estágio mais inicial do negócio. Estes investidores são indivíduos que investem seu próprio dinheiro diretamente em novos e crescentes negócios, normalmente com potencial inovativo ligado à tecnologia, e com os quais não há conexão familiar (MASON; HARRISON, 1995; FEENEY *et al.*, 1999; MACHADO, 2015). Esta denominação traduz alto risco do investimento que é realizado ainda na fase pré-operacional do negócio.

O próximo estágio de investimento de capital de risco, do inglês *Venture Capital – VC*, é voltado para estruturação da empresa, em geral no primeiro ano de seu funcionamento, quando ainda não possui faturamento. Em fase posterior, o aporte de capital é utilizado para expansão das atividades da empresa, que já vende seus produtos e serviços comercialmente (CARVALHO *et al.*, 2006). Trata-se de um tipo de investimento em empresas orientadas para o crescimento (LANDSTRÖM, 1998; RICHARD; BYERS, 2005).

Normalmente, para diminuir o risco, os investidores buscam diversificar sua carteira de investimento, montando fundos que captam recursos de diversos investidores e, assim, conseguem aportar capital em mais empresas, maximizando as chances de que um de seus investimentos traga retornos reais. O principal objetivo destes fundos é ajudá-las no crescimento e fazer uma grande operação de venda, fusão ou abertura de capital no futuro.

Já o *Private Equity (PE)* é dedicado a investimentos que vão além de capital de risco e que abrangem uma série de outras etapas de empresas estabelecidas (LANDSTRÖM, 1998). Este tipo de investimento normalmente é direcionado para empresas que já atingiram uma taxa de crescimento relativamente estável e já apresentam fluxo de caixa positivo. Quando o investimento em estágios avançados do desenvolvimento da empresa é realizado por meio de dívidas subordinadas, dá-se o nome de mezanino (CARVALHO *et al.*, 2006).

Após o período de aporte de capital espera-se o momento de desinvestimento, que representa a saída dos investidores da empresa investida. Essa saída pode ocorrer de

diferentes formas, como por meio da venda da empresa a um grupo empresarial ou abertura de capital na bolsa de valores. O retorno do investidor depende da valorização da empresa investida (CARVALHO *et al.*, 2006).

2.2. O ecossistema brasileiro de empreendedorismo e inovação

De acordo com a pesquisa “*Fostering a Startup and Innovation Ecosystem*”, os ecossistemas bem sucedidos devem possuir cinco ingredientes principais capazes de potencializar o sucesso das *startups*: (i) talento, por meio do desenvolvimento de capital humano para construir e manter uma força de trabalho capaz de construir negócios e inovar para o futuro; (ii) densidade, uma vez que ao aumentar a densidade de pensadores e empreendedores talentosos, é possível elevar drasticamente o potencial de empreendimentos de sucesso; (iii) cultura, destacando os empresários como referência, aceitando o fracasso como parte do processo de aprendizagem e ensinando habilidades empreendedoras; (iv) capital, tanto para quem está começando quanto para quem precisa obter escala, observando o fato de que o capital inteligente realmente faz a diferença para os negócios e (v) ambiente regulatório estável, previsível e de apoio para empresários e investidores (GLOBAL, 2014).

Isenberg (2011), após estudar diferentes tentativas de estímulo ao empreendedorismo ao redor do mundo, conclui que um ecossistema inteiro de variáveis é necessário para estimular o empreendedorismo sustentável ao longo do tempo sendo capaz de causar impactos sociais e econômicos positivos. Para o autor, os determinantes do empreendedorismo são: políticas públicas, capital financeiro, cultura, instituições/profissões de suporte, recursos humanos e mercados.

Alinhada a este contexto, a OCDE (2009) define seis categorias que influenciam no desempenho dos ecossistemas empreendedores: (i) modelo regulatório; (ii) condições de mercado; (iii) acesso a financiamento; (iv) criação e difusão do conhecimento; (v) capacidade empreendedora e (vi) cultura empreendedora.

Analisando essas seis categorias em relação ao ecossistema brasileiro, Arruda *et al.* (2015) chegam a conclusões interessantes e que permitem algumas reflexões. Primeiramente, o modelo regulatório deveria atenuar as barreiras burocráticas para o desenvolvimento de novos negócios, especialmente quando falamos sobre *startups*, uma vez que o dinamismo e a velocidade de criação deste tipo de empresa e dos processos

que sustentam seu rápido crescimento são fatores críticos de sucesso. No Brasil, entretanto, as leis estão muito ultrapassadas e os entraves burocráticos são alarmantes. Dessa forma, empresas que rompem os padrões tradicionais disponibilizando produtos ou serviços com modelos de negócios inovadores necessitam de muitos esforços para prosperarem. Um caso recente é o da *startup* Shippify¹, que recebeu um comunicado da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (Correios) para encerrar suas atividades no final de 2015. O modelo de negócios inovador da *startup*, baseado em entregas colaborativas, passou a representar uma ameaça potencial para uma das maiores empresas do Brasil, que possui monopólio concedido pelo Estado.

“A mesma receptividade positiva à inovação não foi compartilhada pelos Correios, empresa pública de poderio econômico indiscutível que, em 20 de novembro de 2015, nos enviou uma Notificação Extrajudicial por meio da qual exigiu o encerramento das nossas atividades no prazo de 10 dias, sob pena de respondermos judicialmente pelo suposto crime de violar seu famigerado e controvertido “privilégio de exclusividade de envio de correspondência” no território nacional.” – trecho da carta aberta² direcionada aos correios e à comunidade como resposta à notificação.

Apesar desse esforço por parte dos Correios, a *startup* continua operando e crescendo, operando atualmente em quatro países e revolucionando o setor por meio de melhores serviços e experiência ao usuário.

Além do modelo regulatório, o mercado de trabalho é extremamente protetor para os empregados e raramente flexível e os empresários enfrentam muitas dificuldades para abrir seus negócios, sendo o processo de encerramento de uma empresa ainda mais trabalhoso. Assim, manter um negócio inovador no Brasil é uma tarefa muito desafiadora e o custo de errar e recomeçar é um fator limitante para o desenvolvimento de novos negócios (ARRUDA *et al.*, 2015).

Em relação às condições de mercado, apesar do momento adverso que vive o país, ainda é possível ter uma visão relativamente otimista em relação à possibilidade de atrair novos negócios e tecnologia. Empresas que desenvolvem inovações no exterior possuem grande interesse no Brasil devido a um fator determinante: o tamanho do

¹ <http://exame.abril.com.br/negocios/dino/noticias/shippify-uber-da-logistica-luta-contra-pedido-de-fechamento-feito-pelos-correios.shtml>

² <https://medium.com/@shippify/uma-carta-aberta-aos-correios-e-%C3%A0-nossa-comunidade-1d1ce264e3d8#.mpvi9ab73>

mercado do país. Adicionalmente, o número de *startups* tem crescido significativamente, mostrando que este movimento tende a caminhar na contramão da crise. De acordo com o último levantamento da Associação Brasileira de *Startups* (ABS), o número de empresas em estágio inicial no Brasil chegou a 4.151 ao fim de dezembro de 2015, um crescimento de 18,5% em apenas seis meses (TOZETTO, 2016).

No caso do acesso a financiamento no Brasil observa-se uma lacuna entre o capital inicial, financiado em maior parte pelo governo, e os fundos de *venture capital*, que atuam com maior ênfase nas fases mais avançadas de desenvolvimento do negócio. Apesar da oferta de capital no Brasil, ainda existe uma insegurança dos investidores em investir em negócios incipientes e com alto risco. Além disso, considerando o atual patamar e a taxa de juros do país, os investimentos conservadores ganham força frente aos riscos em investir em *startups*. Neste contexto, Silvio Meira³ destaca que o Brasil criou uma indústria de *startups* sem criar uma de *venture capital*, resultando em um ambiente quase irresponsável.

Considerando a categoria criação e difusão do conhecimento, observa-se uma intensa geração de conhecimento, porém com uma tímida aplicação no mercado. Segundo Cruz (2013), em 2012 o País publicou 46,7 mil artigos científicos, sendo o 14º país na produção científica mundial (com aproximadamente 2,2% do total publicado), porém essa produção de conhecimento ainda não é, de forma expressiva, transformada em inovação. Aliado a esse contexto, o Relatório Unesco sobre Ciência, de 2010, relata que o Brasil é um dos países que menos registram patentes, sendo a participação do País no mercado mundial de patentes menor que 0,1%, o que limita a conversão de conhecimento em inovações. O principal motivo, de acordo com o relatório, é que a ciência no Brasil depende muito do dinheiro público (45%) e os pesquisadores estão, em sua maioria, nas universidades. Já nas nações desenvolvidas, como os EUA e a maioria dos países da União Europeia, as empresas têm muito mais peso no financiamento da ciência (76% e 65%, respectivamente).

Em relação à penúltima categoria, capacidade empreendedora, a OCDE (2009) destaca dois elementos: (i) presença da educação voltada ao empreendedorismo e (ii) fluxo migratório capaz de trazer mão de obra estrangeira qualificada para o país, compartilhando ideias e habilidades empreendedoras. Considerando o primeiro

³ <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2016/01/1730493-curto-prazo-inibe-start-ups-brasileiras.shtml>

elemento, verifica-se que a educação voltada ao empreendedorismo é muito rara nas instituições de ensino brasileiras, que possuem maior foco em formar empregados e não empregadores. Tais instituições deveriam ofertar, segundo Audretsch (2014), pensamento, liderança e disciplinas para garantir a formação de pessoas capazes de prosperarem na sociedade empreendedora emergente. Já para o segundo elemento, existe uma falta de atratividade para acolher os estrangeiros e, possivelmente, retê-los no país, limitando o fluxo de conhecimento (ARRUDA *et al.*, 2015).

Finalmente, e não menos importante, a cultura empreendedora surge como uma categoria essencial de um ecossistema empreendedor. No Brasil, ainda existe uma resistência contra falhas e, como consequência, uma aversão ao risco, fato este que limita o acesso ao financiamento privado pelas *startups*. Para piorar, a pressão por resultados de curto prazo pode desviar o foco das empresas e inibir negócios com alto potencial, mas que precisam de um tempo maior para se desenvolverem. Assim, surge a figura do empreendedor guiado pela necessidade, enquanto deveria estar sendo fomentado o empreendedor guiado pela oportunidade.

Apesar de um ambiente aparentemente hostil para o desenvolvimento de novos negócios em nosso país, algumas iniciativas recentes merecem destaque e demonstram uma perspectiva de mudança de cenário: (i) o novo marco legal da inovação, conhecido como Código de Ciência, Tecnologia e Inovação, que foi aprovado em 11 de janeiro de 2016 e (ii) a Lei Complementar 155, sancionada em 27 de outubro de 2016.

O novo marco legal é resultado de um processo de cerca de cinco anos de discussões entre atores do Sistema Nacional de Inovação (SNI) nos âmbitos das Comissões de Ciência e Tecnologia da Câmara e do Senado. Por meio do novo marco foi possível alterar pontos na Lei de Inovação e em outras nove leis relacionadas ao tema, de modo a reduzir obstáculos legais e burocráticos e conferir maior flexibilidade às instituições atuantes neste sistema, especialmente em relação à interação Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT)-empresa. Destaca-se, entretanto, que alguns pontos, como o aumento da participação empresarial no processo inovativo e o fomento de um Estado com papel mais empreendedor, poderiam ter sido mais bem explorados para estimular de maneira efetiva a interação ICT-empresa em atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico de grande impacto nacional (RAUEN, 2016).

Já a Lei Complementar 155 simplifica a metodologia de apuração do imposto devido pelos optantes do Simples Nacional e introduz o conceito de investidor anjo no direito brasileiro. Por meio da nova lei, as pessoas jurídicas e físicas poderão fazer aportes de capital, mas não serão consideradas sócias, sem participação na gerência ou voto na administração da empresa. O capital terá que ficar investido na empresa por um período mínimo de dois anos e máximo de sete. Já os empreendedores não precisarão mais desenquadrar suas empresas do Simples Nacional ao receber os aportes, como ocorria anteriormente, além de o investimento não se configurar mais como uma receita tributável. Dessa forma, a lei promove maior segurança jurídica para os investidores e menos burocracia para os empreendedores, estimulando o aumento de capital disponível para as *startups* (SANTOS, 2016).

2.3. Instituições de suporte: as incubadoras e as aceleradoras

Isenberg (2011) aponta que tanto as incubadoras quanto as aceleradoras podem ser consideradas instituições de suporte do ecossistema de empreendedorismo e inovação. De fato, ambas as instituições têm um importante papel no desenvolvimento dos empreendedores, das *startups* e da economia local, mas o conceito e as características de cada uma ainda são confusos e muitas vezes mal empregados.

Não existem evidências na literatura de que as aceleradoras se inspiraram no modelo das incubadoras, porém as incubadoras são apontadas como as primeiras instituições a apoiarem as empresas nascentes (HOFFMAN; RADOJEVICH-KELLEY, 2012).

De acordo com o *National Business Incubation Association (NBIA)*, a primeira incubadora surgiu nos EUA, no Centro Industrial de Batavia, em 1959 e atualmente existem mais de 1.900 instituições em 60 países. Já a primeira aceleradora moderna surgiu em 2005 e estima-se que cerca de 172 aceleradoras tenham se estabelecido até 2013, com 2921 empresas sendo aceleradas (HOFFMAN; RADOJEVICH-KELLEY, 2012; BLIEMEL *et. al.*, 2013).

Sabe-se, entretanto, que as motivações para fundar as aceleradoras são completamente diferentes daquelas apresentadas para incubadoras. As incubadoras são tipicamente criadas e fomentadas por entidades governamentais locais, regionais ou estaduais, com o objetivo final de criar empregos e atividade econômica dentro de uma área geográfica específica (KATZ; GREEN, 2009; QIAN *et al.*, 2011).

Por outro lado, as aceleradoras geralmente são entes privados cujo principal objetivo é alavancar o crescimento já identificado em *startups* que apresentam alto potencial de tração. Em sua maioria, são criadas por empreendedores e profissionais bem sucedidos ou por empresas privadas. A motivação está associada ao desenvolvimento do ecossistema, suporte aos empreendedores para preencher a falta de capital durante os primeiros anos de operação do negócio, investimento em negócios com alto potencial de escala e em nichos de mercado promissores, diversificação dos negócios, entre outros. (HOFFMAN; RADOJEVICH-KELLEY, 2012; LEHMANN, 2013; HEINEMANN, 2015).

2.3.1. As incubadoras

Segundo a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC), a incubadora é um local criado para abrigar empresas oferecendo uma estrutura configurada para agilizar ou favorecer a transferência de resultados de pesquisa para atividades produtivas. Para tanto, oferecem apoio gerencial e técnico além de uma gama de serviços que propiciam excelentes oportunidades de negócios e parcerias para o desenvolvimento do projeto/empresa. Normalmente as empresas incubadas permanecem por um período de 6 meses no programa de pré-incubação e por cerca de 3 anos na incubação.

Cohen (2013), utilizando informações coletadas do site da *NBIA*, demonstra que 93% de todas as incubadoras são organizações sem fins lucrativos, voltadas para o desenvolvimento econômico, e que cerca de um terço delas estão associadas a uma universidade. Em geral, as incubadoras recebem aluguel e taxas das empresas incubadas, fornecendo espaço de escritório e serviços de apoio administrativo. Várias incubadoras também facilitam o contato com agentes financeiros e conexões para assuntos jurídicos, transferência de tecnologia e consultorias contábeis.

Knopp (2007, apud Qian *et al.*, 2011) relata que, no ano de 2005, as incubadoras nos EUA apoiaram 27.000 empresas nascentes, criando mais de 100.000 postos de trabalho e uma receita de 17 bilhões de dólares.

Já no Brasil, no ano de 2010, existiam 384 incubadoras com 2.640 empresas incubadas, além de 2.509 empresas graduadas, as quais geravam aproximadamente 29.905 postos de trabalho e 2 bilhões de dólares em faturamento (ANPROTEC; MCTI, 2012).

Apesar disso, Cohen (2013) destaca que algumas das coisas que as incubadoras oferecem aos empresários podem não ser coerentes com a necessidade das empresas nascentes. O autor cita que algumas empresas podem sobreviver mais tempo dentro de uma incubadora, porém ao ir para o mercado elas poderão falhar. Além disso, as empresas são blindadas das forças do mercado, perdendo um importante *feedback* que poderia lhes permitir se adaptarem mais rapidamente.

2.3.2. As aceleradoras

As aceleradoras são tipicamente instituições privadas geridas por um grupo de empresários bem sucedidos que prestam serviços, orientação, contatos e apoio na gestão das empresas nascentes, formando uma base essencial para ajudá-las a ter sucesso nas primeiras fases do negócio, onde os riscos tendem a serem maiores. Fornecem treinamentos intensos, além de mentorias com profissionais que são referência no mercado e na academia (FISHBACK *et al.*, 2007).

Cohen (2013) aponta que os programas de aceleração possuem duração limitada, de aproximadamente três meses, e que, em termos gerais, as aceleradoras auxiliam os empreendedores a definir e construir os empreendimentos, a desenvolver e lançar os produtos/serviços, a identificar os segmentos de clientes mais promissores, a receber investimento e formatar a equipe. Normalmente as aceleradoras fornecem uma pequena quantia de capital semente, infraestrutura de trabalho e muitas oportunidades de *networking*, finalizando seus programas com um grande evento, chamado *demoday*, no qual apresentam as melhores *startups* a um grupo seletivo de investidores. Petras e Snircova (2012) enfatizam ainda que os *demodays* das grandes aceleradoras possuem um grande número de investidores, como os da Y Combinator e da 500 *startups*, com média de 400 e 550 investidores respectivamente.

Já Ribeiro *et al.* (2015) defende que, no Brasil, uma aceleradora se caracteriza por apoiar os negócios via (i) recursos diretos; (ii) mentorias intensivas centrada no refino do modelo de negócios; (iii) metodologias voltadas para desenvolvimento de cultura de execução. Os programas de aceleração no país variam de 3 a 12 meses, com investimentos entre R\$20 mil a R\$150 mil e contrapartidas em participação acionária entre 4% a 30%. São programas intensos em mentoria que finalizam com um dia de demonstração dos melhores negócios acelerados (RIBEIRO *et al.*, 2015).

Corroborando com estas definições, diversos autores definem as aceleradoras como instituições que oferecem financiamento semente e assistência para as *startups*. Eles afirmam que os programas de aceleração possuem uma curta duração, não superior a 12 meses, sendo intensivos em orientação e *mentoring* para ajustar os modelos de negócio e identificar oportunidades e conexões com potenciais investidores anjos e VCs. Além disso, oferecem uma série de benefícios gratuitos como espaço de escritório, internet, aconselhamento jurídico e contábil. O valor aportado pelas aceleradoras, na maioria dos casos, serve para custear as despesas dos empreendedores durante o programa de aceleração. Em troca do financiamento, as aceleradoras possuem uma participação minoritária no negócio, a qual pode ser ajustada mediante investimento adicional (BLUESTEIN; BARRETT, 2010; HOFFMAN; RADOJEVICH-KELLEY, 2012; COHEN; HOCHBERG, 2014; DEMPWOLF *et al.*, 2014; NESTA, 2014; HALLEN *et al.*, 2014; HOCHBERG, 2016; HEINEMANN, 2015).

De acordo com Miller e Bound (2011), as aceleradoras possuem cinco características principais: (i) um processo seletivo altamente competitivo; (ii) apoio financeiro para sustentar a operação, normalmente relacionado ao custo dos empreendedores durante o período de aceleração; (iii) foco em pequenas equipes e não em um único indivíduo, uma vez que o trabalho necessário para desenvolver uma *startup* requer o envolvimento de pessoas com diferentes competências e habilidades; (iv) tempo limitado, com eventos programados e tutoria intensiva, visando o rápido progresso e aprendizado; (v) turmas de aceleração, incentivando a colaboração entre as equipes.

O que torna os programas de aceleração atraentes são as mentorias de alta qualidade proporcionadas pela rede de mentores com profissionais de diversas áreas e a possibilidade de entrada em clientes facilitada pela própria aceleradora através de seus parceiros, apoiadores e contatos (BLUESTEIN; BARRETT, 2010).

Segundo Heinemann (2015), as aceleradoras auxiliaram mais de 5.000 *startups*, como o Airbnb e o Dropbox, fornecendo orientação e financiamento ao longo de seus primeiros anos. Tais empreendimentos arrecadaram mais de 12 bilhões de dólares em investimentos posteriores. Alinhado a este contexto, o relatório do *Centre for Digital Entrepreneurship and Economic Performance - Deepcentre* (2015), denominado *Global best practices in business acceleration: charting the evolution and performance of the world's leading accelerators*, destaca que nove das dez maiores aceleradoras estão

localizadas nos EUA. Coletivamente, as dez maiores aceleradoras já apoiaram 3.000 empresas, recebendo cerca de 10 bilhões de dólares em investimento, com 179 saídas.

Hoffman e Radojevich-Kelley (2012) categorizam ainda quatro tipos de aceleradoras: (i) apoiadas por anjos, como a 500 *startups*, que são apoiadas por alguns investidores anjo e possuem ênfase na orientação dos empreendedores; (ii) apoiadas por VC, como a Khosla Labs, onde os VCs alocam parte do fundo para financiamento semente e desenvolvem *startups* confiando na sua capacidade de parceria e sinergia com o portfólio; (iii) apoiadas por instituições, evoluindo de um modelo de apoio por anjos, aumentando o capital semente aportado e (iv) aceleradoras corporativas, como a Microsoft Accelerator, que tem interesses em promover tecnologias e produtos em áreas sinérgicas aos seus negócios.

De acordo com Heinemann (2015) as primeiras aceleradoras corporativas surgiram entre 2010 e 2011. Citrix (EUA), ImmobilienScout (Alemanha), Microsoft (EUA) e Telefônica (Espanha) estavam entre as primeiras empresas a lançar tais programas.

Hochberg (2016) descreve as aceleradoras corporativas como certo tipo de aceleradora que são criadas pelo desejo da empresa em aumentar sua capacidade de inovação e melhorar a visibilidade sobre as próximas tecnologias. Dempwolf *et al.* (2014) aponta ainda que estas aceleradoras oferecem os mesmos benefícios das aceleradoras tradicionais, porém desenvolvem carteiras de *startups* complementares, visando ganhar vantagens competitivas.

Além destas observações mais gerais, Hochberg (2016) também foi capaz de identificar vários subtipos de aceleradoras corporativas: (i) “*powered by*”, terceirizando o processo de aceleração para uma aceleradora experiente; (ii) aceleradora como uma nova unidade de negócios da corporação, como a Wayra, da Telefônica; (iii) conjunto de aceleradoras que executam programas para um consórcio de empresas e (iv) aceleradoras que se concentram em projetos internos da corporação.

O surgimento de aceleradoras corporativas se intensificou nos últimos anos e esta tendência pode ter implicações importantes para o ecossistema de *startups*. Enquanto o maior envolvimento das empresas neste processo é visto como fator positivo por alguns, como uma forma de combinar a criatividade de *startups* com a alavancagem dos

negócios, outros advertem sobre consequências potencialmente negativas, tais como conflitos de interesse (HEINEMANN, 2015).

2.3.3. Incubar ou acelerar?

De fato, tanto as aceleradoras quanto as incubadoras auxiliam os empreendimentos nascentes. Porém, enquanto as incubadoras tentam blindar as empresas do ambiente externo para dar-lhes espaço para crescer, as aceleradoras estimulam as interações com mercado, buscando o rápido aprendizado e as adaptações necessárias ao negócio (COHEN, 2013). O autor defende que as aceleradoras e as incubadoras se diferem em cinco maneiras principais:

- **Duração:** a duração limitada e curta dos programas de aceleração força os empreendedores a trabalharem de forma mais intensa e enfrentarem as forças do mercado. Períodos superiores a seis meses criam uma relação de dependência que não é saudável. Além disso, o ritmo de trabalho intenso dos empreendedores, que é exigido pelas aceleradoras, não é sustentável por um longo período de tempo.
- **Rodadas:** as empresas entram e saem dos programas de aceleração em grupos ou rodadas. O relacionamento entre os membros de uma mesma rodada tendem a reder bons frutos, uma vez que eles compartilham experiências e recursos, mantendo-os motivados ao longo do programa.
- **Modelo de negócios:** a maioria das aceleradoras é de propriedade privada e tem uma participação no capital das empresas aceleradas. As incubadoras, por sua vez, são em sua maioria de capital público e recebem aluguel e taxas das empresas incubadas. Essa diferença é teoricamente interessante uma vez que, considerando a participação no capital das empresas, as aceleradoras tendem a ser mais motivadas a alavancar os empreendimentos do que as incubadoras.
- **Seleção:** normalmente as aceleradoras abrem de uma a duas rodadas de aceleração por ano, enquanto as incubadoras aceitam novos empreendimentos de maneira contínua. Os processos seletivos das melhores aceleradoras atraem empreendedores de todo o mundo, sendo que poucos deles têm chances de serem acelerados.

- **Educação, mentoria e desenvolvimento da rede:** as empresas incubadas raramente aproveitam todos os aconselhamentos disponíveis. A mentoria normalmente é feita por prestadores de serviços contratados, como advogados e contadores. Por outro lado, as mentorias voluntárias são um dos principais diferenciais dos programas de aceleração. Dessa forma, além de conteúdos intensos, as empresas aceleradas são conectadas com especialistas de diferentes áreas do conhecimento, proporcionando uma experiência única para o desenvolvimento do negócio e robustecimento da rede de contatos.

Com base nos artigos revisados, a Tabela 1 foi desenvolvida, sintetizando os principais aspectos que diferenciam as aceleradoras das incubadoras.

Tabela 1 - Principais diferenças entre as aceleradoras e incubadoras

| Aspectos | Incubadoras | Aceleradoras |
|----------------------------|---|--|
| Modelo de negócios | Sem fins lucrativos, mantidas por outras instituições. Normalmente cobram taxas das empresas incubadas. | Com fins lucrativos, mantidas por investidores privados. Realizam investimentos em troca de pequena participação societária. |
| Oferta de serviços | Focada em infraestrutura, apoio administrativo e serviços de terceiros. | Apoio na gestão do negócio, mentorias intensas, <i>networking</i> e infraestrutura. |
| Tempo de apoio | 6 meses a 5 anos | 3 a 12 meses |
| Processo seletivo | Normalmente é de fluxo contínuo e pouco competitivo. | Recebem <i>startups</i> por turmas e é altamente competitivo. |
| Negócios apoiados | Negócios em estágio inicial ou mais maduros. | Negócios iniciais com alguma tração e com potencial de escala. |
| Setores da economia | Setores que exigem maior tempo para maturação dos negócios. | Setores com mercados mais dinâmicos. |
| Principal objetivo | Desenvolvimento da economia local. | Expansão do mercado e retorno do investimento. |
| Tempo no mercado | Estabelecimentos mais antigos | Estabelecimentos ou programas contemporâneos. |

Fonte: Autoria própria.

Antes de escolher sobre entrar em uma incubadora ou em uma aceleradora, Isabelle (2013) aponta cinco fatores chave que devem ser avaliados pelos empreendedores:

- **Estágio da empresa:** um empreendimento na fase de ideia terá necessidades diferentes do que uma empresa com produto acabado e com vendas iniciais. Assim, uma incubadora seria indicada para empresas em estágio muito precoce ou negócios maduros em setores que exigem maior tempo para maturação da solução. As aceleradoras, por sua vez, normalmente selecionam negócios com

alguma tração inicial, com uma tecnologia diferenciada e com potencial de escala.

- **Alinhamento de objetivos:** o empreendedor deve buscar sinergia entre seu negócio e o foco de atuação da incubadora ou aceleradora. Além disso, deve-se avaliar a reputação destas instituições, uma vez que a credibilidade é fundamental para aumentar a visibilidade da empresa, atraindo capital, recursos e talentos. Algumas medidas de desempenho, como eficácia da gestão, taxa de ocupação, número de clientes, sobrevivência das empresas, postos de trabalhos criados, investimentos realizados e levantados e avaliação de empresas já aceleradas ou incubadas poderiam auxiliar na escolha.
- **Políticas de seleção e graduação:** as incubadoras e aceleradoras possuem seus próprios critérios de seleção. As aceleradoras tendem a selecionar projetos com alto potencial de crescimento, com time complementar, existência de protótipos, oportunidade de mercado e propriedade intelectual. As incubadoras, por sua vez, tem uma política de seleção menos competitiva, apoiando projetos em estágio inicial ou mais maduros. Quando uma empresa sai de uma incubadora ou aceleradora ela é considerada graduada. A graduação varia de acordo com cada instituição, mas tipicamente ocorre quando não é possível agregar mais valor à empresa, quando o espaço não é mais suficiente ou depois de um período de tempo determinado. Apesar da flexibilidade dos prazos, é importante que o empreendedor conheça as regras de cada instituição e que monitore o crescimento da empresa para que não tenha que sair em um momento inoportuno. Nas aceleradoras, em especial, o tempo é um fator determinante e alvo de críticos, que consideram que as mesmas prepararam os empreendedores apenas para uma apresentação e não para serem negócios reais sustentáveis.
- **Natureza e extensão dos serviços:** Carayannis e Von Zedtwitz (2005) apontam que as incubadoras devem oferecer ao menos quatro dos seguintes itens: (i) acesso a infraestrutura física; (ii) apoio de escritório; (iii) acesso a recursos financeiros; (iv) suporte ao lançamento da empresa e (v) acesso a rede de contatos. Os empreendedores julgam importante ter (i) infraestrutura de trabalho; (ii) ajuda básica sobre o negócio; (iii) assistência de marketing; (iv) apoio a comercialização de tecnologia; (v) conexão com parceiros estratégicos e (vi) acesso a investidores. Deve-se verificar se as necessidades mais urgentes podem ser atendidas de maneira satisfatória e em tempo hábil. Deve-se observar,

ainda, se a incubadora ou aceleradora são ou até quando serão sustentáveis, uma vez que a busca por financiamento das instituições pode desviar o foco dos gestores, além de comprometer os programas.

- **Rede de parceiros:** os empreendedores devem olhar para as várias áreas do conhecimento essenciais para seu negócio como, por exemplo, contabilidade, jurídica, regulatória, propriedade intelectual, finanças etc.. A partir desse diagnóstico deve-se avaliar a disponibilidade dos mentores, parceiros, apoiadores, gestores e a natureza e a qualidade dos serviços prestados.

Observa-se então que a escolha entre uma incubadora e uma aceleradora deve considerar uma série de itens e que os benefícios econômicos oferecidos pelas instituições agregam mais valor ao negócio do que os investimentos financeiros, tipicamente realizados pelas aceleradoras com o objetivo de manter a equipe dedicada à empresa durante o período de aceleração. Destaca-se que este investimento econômico é responsável por levar o negócio para o próximo estágio e preparar as empresas para receber as próximas rodadas de investimento.

Hoffman e Radojevich-Kelley (2012) apontam ainda que as maiores dificuldades das *startups*, além do financiamento, são a falta de compreensão do mercado-alvo, dificuldade em alcançar clientes e falta de experiência global no seu negócio. Dessa forma, os empreendedores devem verificar se a incubadora ou a aceleradora é capaz de apoiá-los para superar estes fatores críticos de sucesso do negócio.

Finalmente, Wu (2011) defende que há quatro elementos principais que representam a proposta de valor de uma aceleradora: (i) capital humano (equipe); (ii) credibilidade da empresa; (iii) rede de contatos (*networking*) e (iv) custo de capital. O autor discute também se as aceleradoras são as únicas instituições que entregam estes valores e considera que outras instituições, como universidades de ponta, podem entregar valores semelhantes.

2.4. Impacto das aceleradoras no ecossistema de *startups*

As pequenas empresas nos EUA geraram aproximadamente 50% do PIB do país no período de crescimento econômico anterior a 2007, de 60% a 80% dos postos de trabalho e uma grande parte da inovação americana. Durante a recessão de 2008, as

pequenas empresas foram responsáveis por 60% das perdas de emprego, devido à incapacidade para assegurar o financiamento. Atualmente fornecem 50,2% de todas as folhas de pagamento não agrícolas do país. Dessa forma, a economia depende de um fluxo constante de empresas nascentes para o progresso de hoje e do futuro (HOFFMAN; RADOJEVICH-KELLEY, 2012).

Sharma *et al.* (2014) estudaram o impacto das aceleradoras indianas no ecossistema de *startups*. Eles apontam que cerca de 4.000 novas empresas surgem a cada ano, mas 80% delas morrem devido à falta de financiamento ou falta de orientação estratégica. A partir das respostas das entrevistas estruturadas de 10 aceleradoras, entre as 40 existentes na Índia, e de fundadores de *startups*, os autores demonstram que as *startups* encontram nas aceleradoras a orientação estratégica necessária para seu crescimento e que os investidores de risco estão percebendo maior qualidade nas *startups* oriundas de aceleradoras. Adicionalmente, a taxa de mortalidade das *startups* que se associaram a uma das aceleradoras estudadas foi reduzida para 20%, além do fato de 78% receberem aporte semente das aceleradoras, 10% conseguirem um investimento série A e cerca de 5% serem adquiridas.

Alinhado a este contexto, Hoffman e Radojevich-Kelley (2012), por meio de um estudo de caso exploratório realizado com as cinco maiores aceleradoras dos EUA, demonstram que os programas de aceleração aumentam as taxas globais de sucesso das *startups*. Adicionalmente, Regmi e Ahmed (2015) apontam que as *startups* que passam por programas de aceleração possuem uma taxa de sobrevivência 23% superior ao de outros novos negócios.

No Brasil, a Associação Brasileira de Empresas Aceleradoras de Inovação e Investimento (ABRAII) realizou um levantamento com 15 aceleradoras associadas, considerando o período entre 2012 e 2014. Os estudos apontam que cerca de 266 *startups* passaram pelos programas de aceleração, gerando mais de 923 postos de trabalho. As aceleradoras investiram mais de R\$11 milhões de reais e cerca de R\$77 milhões foram aportados por fundos ou investidores anjo. Além disso, 75% das *startups* aceleradas possuem produtos lançados no mercado e juntas faturaram R\$36 milhões em 2014 (ABRAII, 2015).

Adicionalmente, o estudo da ABRAII (2015) aponta que a validação do produto e do modelo de negócios é um dos pontos mais trabalhados dentro das aceleradoras

brasileiras. Enquanto uma *startup* sem apoio demora cerca de 482 dias para validar seus produtos, o tempo é reduzido para cerca de 334 dias com o apoio das aceleradoras. Além disso, as aceleradoras apoiam a criação de modelos de negócios que consigam obter receitas relevantes, aumentando a efetividade na monetização dos negócios. Das *startups* aceleradas, 23% atingiram o ponto de equilíbrio financeiro durante o processo de aceleração.

Alinhados a este contexto, Dempwolf *et al.* (2014), após analisarem os estudos de Baird *et al.* (2013) e Caley e Helen (2013), apresentam algumas métricas para mensurar o desempenho das aceleradoras no curto e longo prazo, conforme Tabela 2.

Tabela 2 - Métricas para mensurar o desempenho das aceleradoras

| Período | Macro métricas | Métricas para <i>startups</i> |
|-------------------------------------|--|---|
| Curto prazo (6 meses) | Número de candidatos; Numero de participantes; Número de investidores no <i>Demoday</i> ; Porcentagem de <i>startups</i> que recebem a próxima rodada de investimento; <i>Startups</i> adquiridas; Porcentagem de <i>startups</i> que falham. | Estado operacional (funcionamento, fechado, adquirido); Número de investimento financeiro e de investidores; Tamanho dos investimentos; Número de clientes adquiridos. |
| Longo prazo (3 a 7 anos) | Fontes de financiamento (turma ou portfólio); Distribuição de desempenho (turma ou portfólio); Taxa interna de retorno (turma ou portfólio); Métricas de <i>Network</i> (parcerias, etc.). | Vendas ou receita; Número de empregados; Taxa de retorno para os investidores; Preço das ações (se aplicável). |

Fonte: Dempwolf *et al.* 2014.

Embora nenhuma pesquisa quantitativa rigorosa tenha sido capaz de comprovar o impacto positivo dos programas de aceleração, evidências sugerem que entre 60% e 70% das *startups* aceleradas são capazes de atrair financiamento adicional (HOFFMANN; RADOJEVICH-KELLEY, 2012; MACMANUS, 2010). No entanto, devido à relação entre investidores e aceleradoras, Chang (2013) verifica que as medidas de desempenho podem variar. De acordo com Paul Graham, fundador da Y Combinator, apenas as maiores saídas tem um impacto financeiro relevante e compensam as empresas que faliram ou que não se desenvolveram de maneira satisfatória. Dessa forma, é imprescindível que as aceleradoras tenham um portfólio robusto (CHANG, 2013).

2.5. Conclusões

O mercado de *startups* está crescendo a passos largos no Brasil e vem estimulando o surgimento de novas aceleradoras no país. Considerando que o ecossistema empreendedor brasileiro ainda é imaturo e não está preparado para ser receptivo e facilitar o desenvolvimento de *startups*, estas instituições de apoio são fundamentais para aumentar as chances de os novos negócios serem bem sucedidos, surgindo como um agente capaz de minimizar a lacuna entre o investimento semente e o VC.

Assim como as incubadoras, as aceleradoras ajudam os empreendimentos nascentes durante a fase de formação do negócio. A diferença fundamental é que os programas de aceleração possuem uma curta duração se comparados com a natureza contínua das incubadoras. Essa pequena diferença acarreta em outras, tais como: processo de seleção mais competitivo e cíclico, educação por meio de seminários, workshops e mentorias intensas realizadas pelos membros da aceleradora e por sua rede de mentores.

De uma maneira geral, as incubadoras cumprem o papel de proteger as empresas, blindando-as das forças de mercado e ofertando recursos que podem ser mais úteis para o amadurecimento do negócio, enquanto as aceleradoras buscam otimizar as relações com o mercado e promover o rápido aprendizado, contribuindo significativamente para que as *startups* validem seus modelos de negócios e desenvolvam e insiram, de forma ágil e mais assertiva, uma solução no mercado.

Apesar disso, foi apontado que devido à natureza do negócio e as necessidades dos empreendedores, nem sempre a aceleradora é a instituição de apoio indicada para alavancar os negócios nascentes. A principal proposta de valor de uma aceleradora consiste nas oportunidades de networking de alto nível por meio de sua rede de contatos e mentores qualificados. Já as incubadoras dão ênfase a uma estrutura de baixo custo e em serviços de apoio, relacionados em grande parte ao desenvolvimento de produto. Dessa forma, para embasar a decisão entre ser incubado ou acelerado, os empreendedores devem avaliar o estágio de seu negócio, o alinhamento com a instituição, as políticas de seleção e graduação, os serviços oferecidos, a reputação da instituição e sua rede de parceiros.

Para finalizar, apesar de uma aparente bolha de aceleradoras estar surgindo no Brasil é provável que apenas os melhores programas sobrevivam. Considerando o modelo de

negócios das aceleradoras, é indispensável que elas realizem saídas das *startups* investidas para sustentarem suas atividades. Por esse motivo, a gestão do portfólio de *startups* de uma aceleradora apresenta-se como atividade chave para o negócio.

CAPÍTULO 3 - PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE *STARTUPS*

O presente capítulo apresenta algumas abordagens sobre o Processo de Desenvolvimento de *Startups* (PDS), dando ênfase ao Desenvolvimento de Cliente e à *Startup* Enxuta. Tais abordagens serão de suma importância para apoiar a estruturação do SDS da aceleradora, especialmente em relação ao processo de aceleração. Ao final do capítulo serão apresentados os principais critérios de seleção e avaliação de *startups*, os quais embasarão a intervenção proposta neste trabalho.

3.1.Fases de desenvolvimento de *startups*

Compreender o ciclo de vida de uma *startup* é essencial para avaliar seu desenvolvimento, uma vez que os riscos associados ao processo são muito grandes. Marmer *et al.* (2011), após analisarem mais de 650 *startups* de internet no Vale do Silício, apontaram que 92% das empresas quebram em até 3 anos e que destas, 74% falham devido ao crescimento prematuro, alocando recursos de maneira incorreta.

Alinhado a este contexto, uma recente pesquisa realizada pela *Harvard Business School* aponta que cerca de 75% de todas as *startups* falham e isso pode ser consequência do uso de métodos tradicionais para desenvolvimento dos negócios (BLANK, 2013).

Neste sentido, Ries (2011) afirma que os métodos tradicionais de administração não se aplicam às *startups*, uma vez que estes se baseiam, em sua maioria, em ambientes estáticos enquanto as *startups* se desenvolvem em ambientes de extrema incerteza. Assim, as *startups* precisariam de ferramentas mais adequadas ao seu contexto para se desenvolverem (SHANE; VENKATARAMAN, 2000; VENKATARAMAN *et al.*, 2012; BLANK, 2013).

Ries (2011), Blank e Dorf (2012), Blank (2013) e Breuer (2013) reforçam esta teoria afirmando que enquanto as grandes empresas executam um modelo de negócios, as *startups* estão a procura de um. Dessa forma, a visão de uma *startup* em estágio inicial nada mais é do que um conjunto de hipóteses que devem ser validadas.

Marmer *et al.* (2011) dividem o ciclo de vida de uma *startup* em quatro estágios principais:

- **Descoberta:** estágio no qual as *startups* estão focadas em validar se estão solucionando um problema relevante do mercado e se alguém se interessa pela solução. A equipe inicial é formada e entrevistas com potenciais clientes são realizadas. Cria-se a proposta de valor e o produto mínimo viável, do inglês *Minimum Viable Product - MVP*. Nesta etapa os amigos e familiares normalmente fazem os primeiros investimentos e surgem alguns mentores e conselheiros. Prazo: de 5 a 7 meses.
- **Validação:** as *startups* procuram obter uma primeira validação verificando se as pessoas estão dispostas a pagar pela solução. Ocorre o refinamento das funcionalidades, crescimento inicial de usuários, implementação de métricas, financiamento semente, contratações chave, primeiras mudanças se necessário, primeiro cliente pago, ajuste de produto-mercado. Prazo: de 3 a 5 meses.
- **Eficiência:** neste estágio as *startups* refinam o modelo de negócios e melhoram a eficiência no processo de aquisição de clientes visando um crescimento sustentável. A proposta de valor é refinada, a experiência do usuário é revista e o funil de conversão é otimizado. Busca-se um crescimento viral, um processo de vendas repetível e canais de aquisição de clientes escaláveis. Prazo: de 5 a 6 meses.
- **Escala:** momento de impulsionar o crescimento do negócio. Normalmente ocorre o investimento Série A, aquisição maciça de clientes, melhorias de produto para ganho de escala, primeiras contratações de executivos, implementação de processos e de departamentos. Prazo: de 7 a 9 meses.

A partir destes quatro estágios, Marmer *et al.* (2011) levantaram informações relevantes sobre o tempo de desenvolvimento, financiamento, número de empregados, crescimento, vantagens competitivas e desafios das *startups* analisadas, conforme Tabela 3.

Tabela 3 – Comparativo de características de *startups* por estágio de desenvolvimento

| | Média de meses de trabalho | Média de financiamento levantado (dólar) | Média de número de empregados | Crescimento médio de usuários no último mês | Principais vantagens competitivas | Principais desafios |
|------------|----------------------------|--|-------------------------------|---|---|---|
| Descoberta | 7 | 227K | 1 | 6% | Propriedade Intelectual e Tecnologia | Aquisição de clientes Excesso de capacidade |
| Validação | 11 | 800K | 4 | 21% | Parceiros e informações privilegiadas | Aquisição de clientes Ajuste Produto-Mercado Ajuste problema-solução |
| Eficiência | 17 | 900K | 4 | 29% | Tração, Propriedade Intelectual e informações privilegiadas | Aquisição de clientes Consolidação da equipe Levantamento de recursos |
| Escala | 25 | 3000K | 17 | 43% | Propriedade Intelectual, Tração e Tecnologia | Aquisição de clientes Consolidação da equipe |

Fonte: Marmer *et al.*, 2011.

A partir dos resultados do estudo, Marmer *et al.* (2011) apresentam alguns pontos que merecem destaque:

- O tempo para iniciar uma *startup* (descoberta) pode ser muito maior do que o esperado e, à medida que se evoluiu de fase, torna-se ainda maior. Pular as etapas pode resultar em inconsistências, mais mudanças, retrabalho e, conseqüentemente, mais gastos.
- Os recursos humanos e financeiros para as etapas de validação e eficiência são similares. Não é necessário excesso de capital nestas fases, de forma que aportes adicionais e contratações para equipe devem ser avaliados para a fase de escala.

Além dos quatro estágios anteriores, os autores apontam outros dois: (i) maximização do lucro, visando aumento de receita, e (ii) renovação, com objetivo de desenvolver novas soluções. Eles destacam ainda que melhorar o modelo baseado em estágios representa uma grande oportunidade para melhor compreensão sobre os fatores que impulsionam o sucesso das *startups*.

Alinhado a este contexto, e visando um desenvolvimento mais ágil e estruturado das *startups*, as instituições *Grow Advisors*, *Startup Commons* e *Grow VC Group* propõem seis etapas de desenvolvimento, agrupadas em três fases, conforme Figura 2.



Figura 2 – Fases de desenvolvimento de *startups*.
 Fonte: Adaptado de *Startup Commons*, 2016.

Essas etapas representam a transição da ideia para negócio e do time para a organização. O detalhamento de cada fase está descrito na Tabela 4.

Tabela 4 – Detalhamento das fases de desenvolvimento de *startups*

| Etapas | Principal objetivo | Fases | Detalhamento |
|--------------------|-----------------------------------|---------------------|--|
| Formação | Ajuste problema/solução | Ideação (-2) | Uma ambição empreendedora e/ou uma ideia potencial de produto ou serviço escalável para um mercado alvo suficientemente grande. Ideia inicial sobre como criar valor. Uma pessoa ou uma equipe incompleta. Nenhum compromisso firmado e nenhum balanceamento da equipe. |
| | | Concepção (-1) | Definição da missão e visão com estratégia inicial e de marcos importantes para o negócio. Dois ou três empreendedores chave com competências complementares. Possibilidade de membros adicionais para a sociedade com papéis específicos. |
| Validação | Ajuste produto/mercado | Comprometimento (0) | Equipe comprometida e com competências complementares, que compartilha a mesma visão, valores e atitudes. Capaz de desenvolver a versão inicial do produto ou serviço. Possuem um acordo de trabalho assinado, com marcos para os próximos anos. |
| | | Validação (1) | Iterando e testando hipóteses para validar soluções e demonstrar crescimento dos usuários iniciais e/ou receita. Levantamento dos indicadores chave de desempenho. Pode começar a atrair recursos adicionais (dinheiro ou capital humano) por meio de investimentos ou empréstimos para participação em ações ou receitas futuras. |
| Crescimento | Ajuste modelo de negócios/mercado | Escala (2) | Foco nos indicadores de desempenho para mensurar o crescimento de usuários, clientes e receitas e/ou tração e participação em um mercado alvo grande ou em rápido crescimento. Pode e deseja crescer rápido. É capaz de atrair investimentos maiores. Ocorre contratações, melhorias de qualidade e implementação de processos. |
| | | Consolidação (3) | Alcançar um grande crescimento que pode ser duradouro. Facilmente atrair recursos financeiros e humanos. Dependendo da visão, missão e compromissos, continuará crescendo com a cultura <i>startup</i> . Nesta fase os fundadores e/ou investidores fazem saídas ou continuam na empresa. |

Fonte: Adaptado de *Startup Commons*, 2016.

Sharma (2013) realiza ainda uma comparação das características das *startups* em diferentes estágios de investimento, conforme Tabela 5.

Tabela 5 – Comparativo de características de *startups* em diferentes estágios de investimento

| Estágio | Pré-semente | Semente | Série A | Série B |
|---------------------------|--|----------------------------|---|---|
| Modelo de negócios | Modelo de negócios teórico | | Tração inicial com clientes | Modelo comprovado |
| Área foco | Planejamento, validação da ideia | Desenvolvimento de produto | Ajuste produto/mercado; tração comercial | Escala de receita e clientes |
| Produto | Ideia no papel ou protótipo | Produto inicial | Produto lançado comercialmente | Produto permite escalar receita |
| Time | Fundadores convictos e apaixonados, sem recursos | Fundadores | Fundadores, time de desenvolvimento, de gestão, de vendas | Aumento dos times de venda, marketing e produto |

Fonte: Sharma, 2013.

Observa-se que os autores estudados, apesar de utilizarem diferentes abordagens, apresentam as *startups* como uma organização em transição da fase da ideia/descoberta para a escala/consolidação. Para melhor compreensão acerca dos processos indicados para cada fase é essencial compreender os métodos que inspiraram estes trabalhos: o Desenvolvimento de Cliente e a *Startup Enxuta*.

3.2. Desenvolvimento de Cliente

O Desenvolvimento de Cliente é uma metodologia que começou a ser idealizada de forma empírica por Steve Blank que percebeu que as *startups* que sobreviviam não seguiam o modelo tradicional de desenvolvimento centrado no produto. Elas conseguiam, por tentativa e erro, descobrir e validar soluções com os clientes – desenvolvimento de clientes, paralelo ao desenvolvimento de produtos (BLANK, 2006).

De acordo com o modelo apresentado na Figura 3, o desenvolvimento de clientes é um processo iterativo que tem como objetivo explorar o problema (núcleo cliente-produto-solução; premissas; posicionamento e aquisição de clientes). O desenvolvimento de produtos também é um processo iterativo, só que visa à construção da solução (plataforma; arquitetura e funcionalidades). Os processos ocorrem em paralelo e disponibilizam informações uns para os outros, até que se chegue à validação das hipóteses sobre o problema e a solução (COOPER; VLASKOVITS, 2010).

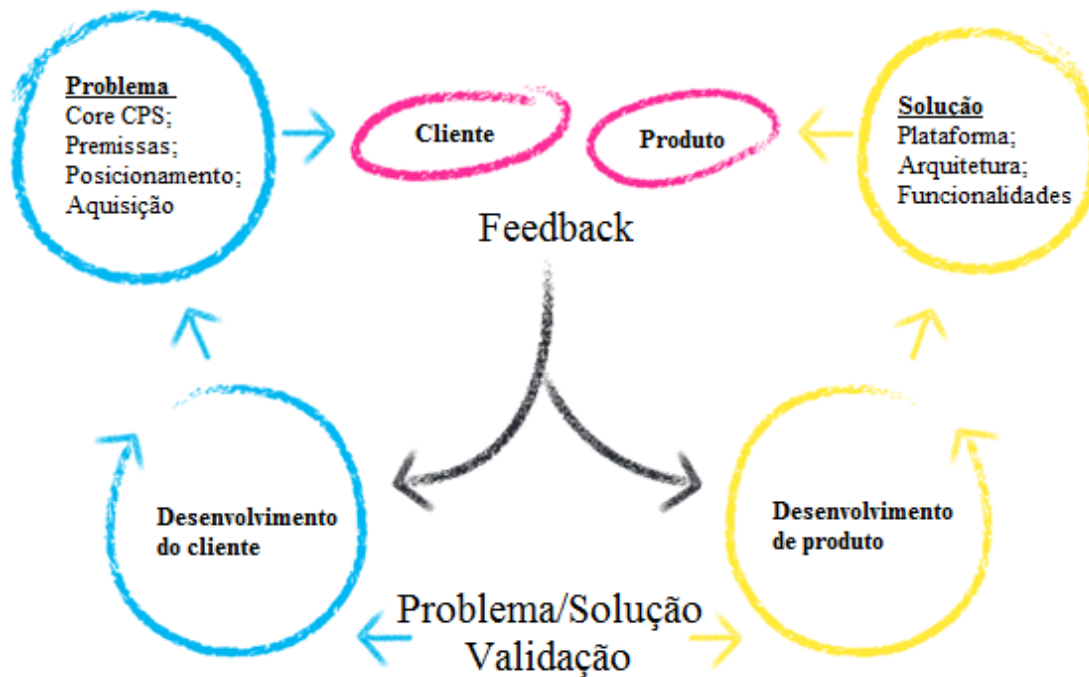


Figura 3 - Desenvolvimento de cliente e de produto inter-relacionados.
 Fonte: Cooper e Vlaskovits, 2010.

Blank (2006) aponta que a maioria das empresas existentes, ao desenvolver novos produtos, utiliza metodologias que não permitem previsão e orientação sobre o comportamento do consumidor, de maneira que os dados dos clientes não são tratados como direcionadores de desenvolvimento. Para o autor, o sucesso no desenvolvimento de uma solução está condicionado a ouvir mais os potenciais clientes, investigando as necessidades e características do mercado antes de se comprometer com as especificações e com o desenvolvimento do produto.

Alinhado com esta teoria, o envolvimento dos clientes em novos projetos de desenvolvimento de produtos tem sido considerado uma estratégia bem sucedida para criar novas oportunidades de negócios orientadas para as necessidades do mercado (CARBONELL *et al.*, 2009; YU; HANG, 2010).

Fuchs e Schreier (2011) apresentam ainda o conceito de empoderamento dos clientes, defendendo a ideia de democratização da inovação, na qual os clientes tem uma participação mais ativa no processo de desenvolvimento de novos produtos. Os autores conceituam o empoderamento em duas dimensões: (i) criar ideias (projetos) de novos produtos e (ii) selecionar os projetos de produtos que devem ser desenvolvidos.

Neste sentido, os potenciais clientes são capazes de contribuir através de sugestões, testes e *feedback*, ou até mesmo participar no desenvolvimento e co-criação de novas soluções. Esta integração precoce do cliente tem indicado um efeito positivo no sucesso de novos produtos, em sua qualidade, custo e tempo de desenvolvimento (NARVER *et al.*, 2004; LETTL *et al.*, 2008; CARBONELL *et al.*, 2009; YU; HANG, 2010).

Blank (2006) destaca também uma limitação da abordagem afirmando que ela não é aplicável a mercados nos quais os clientes são garantidos como, por exemplo, em saúde. Para estes casos, onde a adoção do produto não é um processo crítico, a aplicação da metodologia não é necessária.

Segundo Blank e Dorf (2012) a abordagem de Desenvolvimento de Clientes se baseia em quatro etapas: (i) descoberta de clientes; (ii) validação de clientes; (iii) geração de demanda; e (iv) estruturação da empresa, conforme Figura 4.

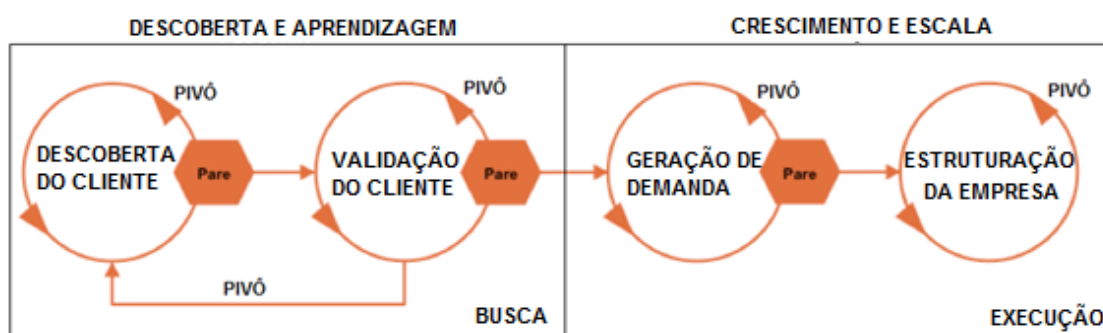


Figura 4 - Etapas do Desenvolvimento de Cliente.
 Fonte: Adaptado de Blank e Dorf, 2012.

Para cada etapa existe um ponto de verificação no qual os empreendedores podem avançar para o próximo estágio (hipóteses validadas) ou repetir a fase (hipóteses não validadas).

Na primeira etapa, descoberta de clientes, o modelo de negócios idealizado é fragmentado em hipóteses que devem ser testadas. Nesta etapa se valida o problema do mercado e a solução. Feito isso, realiza-se a validação de clientes, etapa na qual é validado o potencial da *startup* em escalar e atingir muitos usuários de maneira sustentável. Nestas duas primeiras etapas as *startups* procuram chegar a um modelo de negócios validado. Os programas que apoiam as *startups* nestas etapas normalmente são denominados programas de pré-aceleração.

Já nas duas última etapas ocorre a execução do modelo de negócios com o objetivo de acelerar o crescimento da *startup*. A criação de demanda visa à alocação de recursos para escalar o negócio enquanto a estruturação da empresa é a etapa de transição da *startup* para uma empresa de maior porte, adotando práticas de gestão mais robustas. Os programas de aceleração são os mais indicados para *startups* que estão nestes estágios.

3.2.1. Descoberta de clientes

Nesta etapa os empreendedores devem colocar a visão da *startup* à prova no mercado. Segundo Blank (2006) os empreendedores devem: (i) parar de vender e começar a ouvir, coletando *feedbacks* dos potenciais clientes em campo e (ii) testar as hipóteses, validando o problema e o conceito do produto ou serviço.

A descoberta de clientes, segundo Blank e Dorf (2012), é dividida em quatro fases e pode variar de acordo com os canais em que as *startups* atuam (físico e/ou *web*), conforme Figura 5.

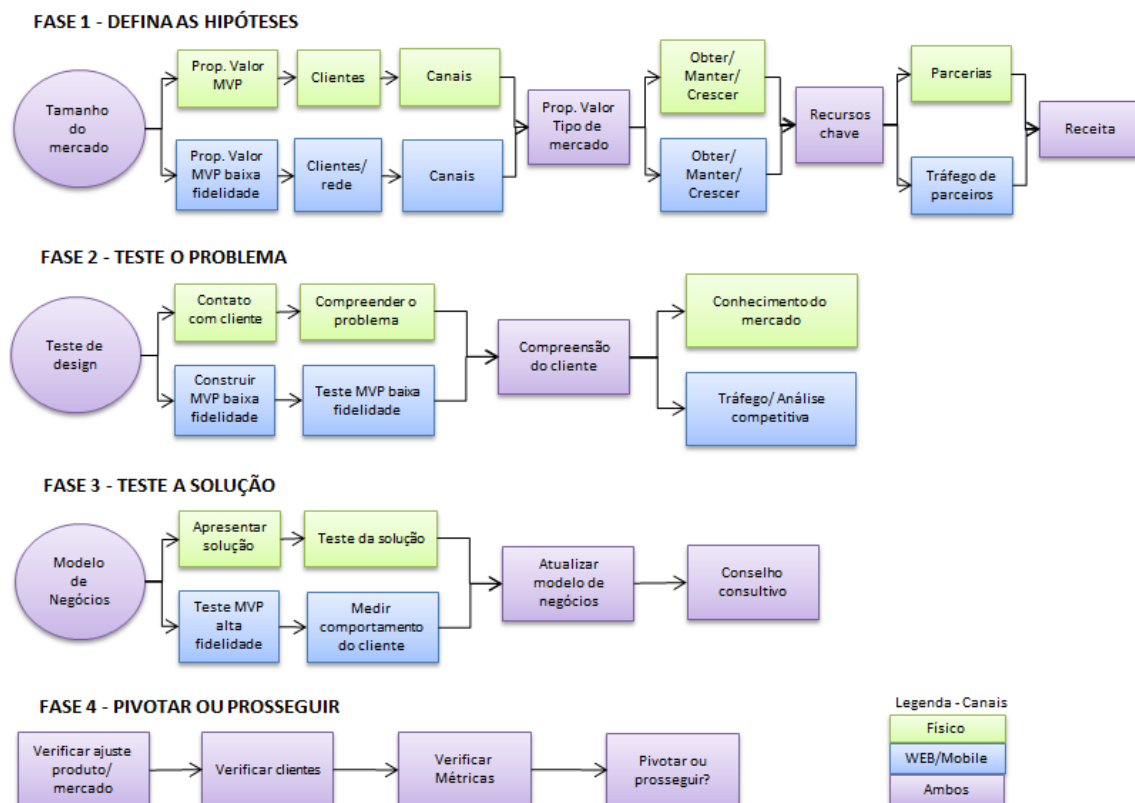


Figura 5 - Fases da Descoberta de Clientes.
Fonte: Adaptado de Blank e Dorf, 2012.

A seguir serão detalhadas as quatro fases propostas.

Fase 1: Defina suas hipóteses

Para compreender o modelo de negócios de uma empresa, Blank e Dorf (2012) utilizam o modelo criado por Osterwalder e Pigneur (2010), denominado Modelo de Negócios Canvas, ou simplesmente Canvas.

O Canvas, proposto por Osterwalder e Pigneur (2010), é uma ferramenta de fácil visualização e compreensão que auxilia na construção, evolução e direcionamento do modelo de negócio de um empreendimento. O método divide o negócio em nove blocos principais, sendo que cada bloco corresponde a um ponto chave do empreendimento, permitindo a obtenção de uma visão global do negócio e, conseqüentemente, incrementando a capacidade de controle sobre ele. A Figura 6 apresenta o Canvas.

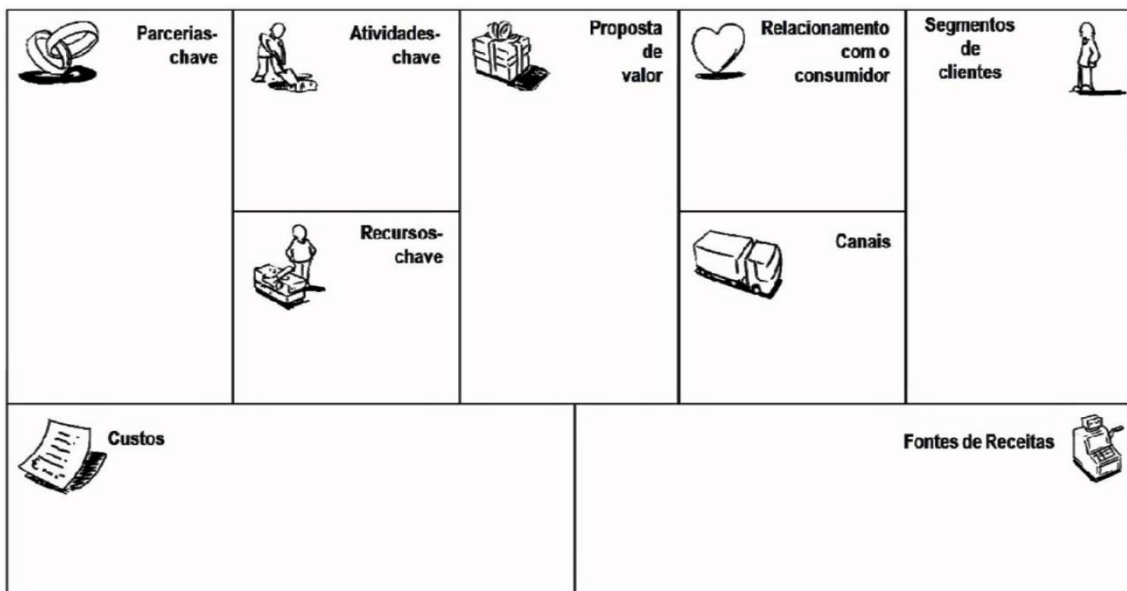


Figura 6 - *Business Model Canvas*.
Fonte: Osterwalder e Pigneur, 2010.

Os nove blocos principais representam:

- **Segmento de clientes:** grupo de pessoas ou organizações que possuem necessidades, comportamentos e outros atributos em comum, a quem uma empresa busca alcançar ou servir.
- **Proposta de valor:** motivo pelo qual os clientes preferem uma empresa à outra. Condensa os produtos e os serviços que criam valor para o segmento específico de clientes.

- **Canais:** meios pelos quais uma organização comunica, alcança, interage e vende seu produto/serviço para o segmento de clientes, entregando-lhes a proposta de valor.
- **Relacionamento com o cliente:** tipos de relação que uma empresa estabelece com segmentos de clientes específicos.
- **Fontes de receita:** são as formas que uma empresa tem para receber do cliente o valor que ele está disposto a pagar.
- **Recursos-chaves:** são os recursos necessários mais importantes para o funcionamento do negócio, podendo ser físico, financeiro, intelectual ou humano.
- **Atividades-chaves:** são as tarefas mais importantes para o funcionamento do negócio.
- **Parceiros-chaves:** grupo de pessoas ou organizações que interagem com a empresa e permitem ou facilitam a entrega da proposta de valor.
- **Estrutura de custos:** engloba todos os principais custos associados na operação do negócio.

O Canvas pode auxiliar as *startups* na descoberta de clientes, uma vez que permite o teste dinâmico das hipóteses em relação ao negócio, até que se chegue a um modelo interessante para a empresa.

Fase 2: Teste o problema

Nesta fase os empreendedores definem os experimentos para testarem as hipóteses mais críticas do modelo de negócios e que estejam atreladas ao problema que desejam resolver. O objetivo principal é aprender com os clientes quais são seus problemas, a urgência em resolvê-los e se é um problema relevante para muitas pessoas. Deve-se utilizar um MVP de baixa fidelidade com o objetivo final de validar as hipóteses e ajustar o modelo de negócios, demonstrando a evolução da *startup* (BLANK; DORF, 2012).

Fase 3: Teste a Solução

De acordo com os aprendizados da fase anterior e após atualizar o modelo de negócios os empreendedores devem criar um MVP de alta fidelidade para testar se os clientes utilizam ou estão dispostos a comprar a solução.

Uma das ferramentas indicadas para validar as hipóteses do cliente, do problema e da solução é o Quadro de Validações, do inglês *Validation Board*, ilustrado na Figura 7.

The Validation Board is a tool for tracking and validating hypotheses. It is divided into three main sections:

- Design Experiment:** This section tracks pivots across five stages (Start, 1st Pivot, 2nd Pivot, 3rd Pivot, 4th Pivot) for three types of hypotheses: Customer Hypothesis, Problem Hypothesis, and Solution Hypothesis. Each hypothesis row has a specific instruction for the 'Start' column.
- Results:** This section tracks the outcomes of experiments. It features a 2x6 grid with columns for 'Invalidated' and 'Validated' assumptions. The 'Invalidated' column is further divided into '1 Invalidated, pivot at least one Core Hypothesis' and '2 Invalidated, do not pivot and test the next Riskiest Assumption'. The 'Validated' column is divided into '1 Validated, do not pivot and test the next Riskiest Assumption' and '2 Validated, do not pivot and test the next Riskiest Assumption'. A central graphic says 'GET OUT OF THE BLDG' with a running figure.
- Core Assumptions:** This section includes a 'Riskiest Assumption' box with fields for 'Method' and 'Minimum Success Criterion'. It also includes a 'Core Assumptions' box with a description of the assumptions.

Figura 7 - Quadro de Validação de Hipóteses.
 Fonte: *Lean Startup Machine*, 2016.

O quadro de validação é dividido em três áreas principais: (i) área de pivotagem, na qual se registram as mudanças dos elementos do modelo de negócios, em função dos resultados dos experimentos; (ii) área de experimento, na qual se define as hipóteses principais sobre o negócio e se estruturam os experimentos para testar as hipóteses e; (iii) área de aprendizados, onde se registram as hipóteses validadas e invalidadas.

Deve-se iniciar a validação testando primeiramente as hipóteses mais críticas, ou seja, aquelas que se forem invalidadas podem inviabilizar o negócio. O principal objetivo da ferramenta é auxiliar o monitoramento do processo de validação de hipóteses, permitindo o registro das mudanças realizadas no modelo de negócios.

Fase 4: Pivotar ou prosseguir

Na última fase da primeira etapa os empreendedores devem verificar se o problema e a solução foram validados e se existe sinergia entre a solução proposta e o mercado

(*product/market fit*). Deve-se verificar, ainda, se o conhecimento sobre os clientes e o mercado é suficiente para iniciar a próxima etapa.

Segundo Blank (2006), as principais perguntas a serem respondidas antes de avançar para a Validação de Clientes são:

- Quais são os principais problemas de seu cliente?
- Quanto eles irão pagar para solucioná-los?
- O seu conceito de produto irá resolver estes problemas?
- Os clientes concordam?

Além disso, Blank (2006) recomenda verificar a melhoria na vida dos clientes proporcionada pela solução e definir o perfil dos usuários e clientes. Caso todas as perguntas e análises sejam satisfatórias deve-se passar para a próxima etapa.

3.2.2. Validação de clientes

Nesta etapa o principal objetivo é testar a escalabilidade da *startup*, sem investir em execução. Não é o momento de escalar o negócio e sim realizar as primeiras vendas para continuar o processo de validação.

A validação de clientes, segundo Blank e Dorf (2012), é dividida em quatro fases e pode variar de acordo com os canais em que as *startups* atuam.

Fase 1: Prepare-se para vender

Nesta fase os empreendedores devem preparar a *startup* para a venda. Para tanto, precisam trabalhar alguns pontos:

- **Posicionamento da empresa:** comunicar para os clientes o diferencial de seu negócio, os benefícios da solução e como se difere dos concorrentes. Deve-se avaliar se a *startup* entrega o valor proposto e se isso é percebível pelos clientes.
- **Aquisição e ativação de clientes:** definir os canais para atrair os potenciais clientes e convertê-los em compradores de maneira eficiente. Devem-se testar os fluxos e usabilidade da solução.

- **Construir um novo MVP de alta fidelidade:** este MVP deve entregar a proposta de valor completa mesmo que para poucos clientes. Deve-se validar se os clientes se comportam como o planejado.
- **Monitoramento:** definir as métricas a serem monitoradas para mensurar a evolução da *startup*, dado seus fatores críticos de sucesso, e construir os mecanismos para coleta e análise dos dados.
- **Alocar um profissional para analisar os dados:** considerando que esta é uma das atividades mais relevantes para a *startup*, os empreendedores ou alguém de confiança devem estar focados na análise dos dados e direcionamento de ações.
- **Formalização de conselho consultivo:** apoiar os empreendedores em relação aos desafios nas áreas técnica e de negócio. A presença de clientes no conselho é recomendável para trazer a visão do usuário.

Fase 2: Venda para *Earlyvangelists*

Inserir um novo produto no mercado pode demandar mudanças significativas do consumidor ou da infraestrutura, o que normalmente ocorre com as *startups*. Essas empresas precisam de um modelo de marketing capaz de introduzir no mercado produtos ou serviços que representam inovações tecnológicas disruptivas em termos de produto ou modelo de negócios. O modelo de ciclo de vida para adoção de tecnologias, desenvolvido por Moore (1991) e ilustrado na Figura 8, descreve a penetração no mercado de produto com nova tecnologia.

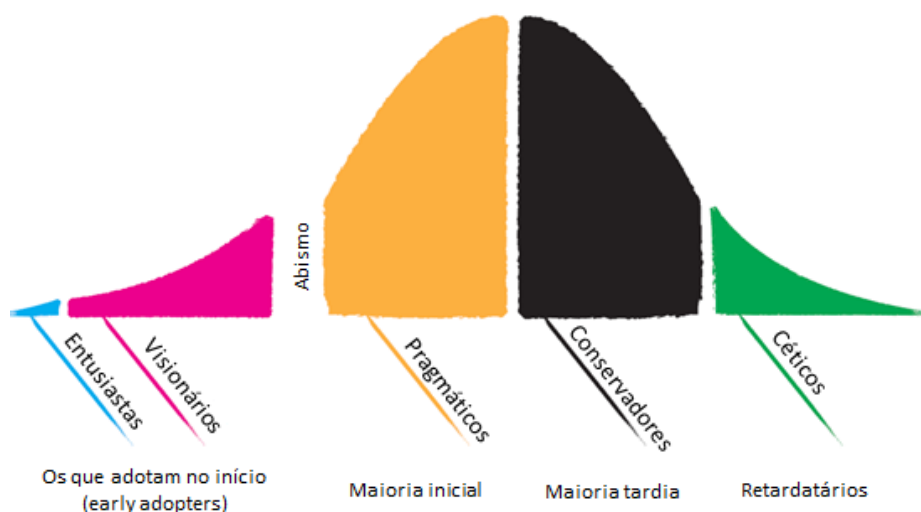


Figura 8 - Ciclo de vida para adoção de produto com nova tecnologia.
Fonte: Adaptado de Moore, 1991.

Nesta curva, os inovadores representam cerca de 3% de um determinado segmento de mercado, e são os entusiastas de tecnologias que irão experimentar o produto para ver se funciona. Seu endosso pode tranquilizar outros clientes para utilizar a solução.

Os visionários, assim como os inovadores, compram os produtos muito cedo mais não são tecnologistas. Normalmente entendem e apreciam os benefícios da nova solução e os relacionam com seus interesses pessoais. São a chave para o sucesso das *startups* e representam cerca de 13% de um determinado segmento de mercado.

A maioria inicial, por sua vez, representa cerca de 34% de um determinado segmento e é mercada por pessoas que querem ter fortes referências antes de investirem. Trata-se que um público essencial para aumento do lucro e crescimento da *startup*.

Já a maioria tardia, que também representa cerca de 34% do mercado potencial, espera o produto se tornar um padrão estabelecido para efetuar a compra. Normalmente tendem a comprar de grandes empresas estabelecidas.

Finalmente os retardatários representam um grupo que simplesmente não querem saber de novas tecnologias e não vale a pena persegui-los.

Destaca-se ainda que o método Desenvolvimento de Cliente está focado nos inovadores e adotantes precoces, que representam cerca de 16% de um determinado tipo de mercado.

Neste contexto surge a palavra *earlyvangelist*, que é uma combinação de *evangelists*, que representam os clientes que recomendam o produto, com *early adopters*, que são os primeiros clientes que acreditam no produto mesmo que apresentem algumas falhas e que não estejam finalizados. De acordo com Blank (2006), somente os *earlyvangelists* são capazes de comprar a solução.

Nesta etapa, por meio do MVP de alta fidelidade, testam-se os canais com os clientes, verificando por meio de métricas específicas como eles estão sendo capturados, se utilizam e compram a solução.

Para otimizar o MVP, algumas ferramentas são recomendadas: (i) teste A/B, no qual se divide o tráfego de uma página em duas versões, a atual e uma mais elaborada, com modificações para então medir qual é a versão que apresenta maior taxa de conversão; (ii) testes de usabilidade, para verificar a facilidade com que a solução é claramente

compreendida e manipulada pelo usuário; e (iii) mapas de calor, que permite monitorar o comportamento do visitante no site ou plataforma.

O objetivo final deve ser aumentar a aquisição e conversão de usuários, diminuindo os custos. Deve-se avaliar se o custo para adquirir o cliente é menor que a média que ele gasta durante seu ciclo de vida.

Fase 3: Desenvolver o posicionamento

Reforçar o posicionamento da empresa e do produto no mercado. As *startups* normalmente buscam seu posicionamento online e adotam estratégias para educar o público, se posicionar como referência, gerar *leads* entre outros. Os empreendedores devem desenvolver o posicionamento de acordo com a estratégia e o propósito do negócio.

Fase 4: Pivotar ou prosseguir

Segundo Blank e Dorf (2012) a escala prematura é um dos principais fatores que influenciam no fracasso das *startups*. Por este motivo, antes de passar para a etapa de Criação de Demanda, os empreendedores devem avaliar criteriosamente os seguintes questionamentos:

- Este é um negócio que vale a pena ser feito?
- É possível escalar o negócio? A receita com o cliente é maior que seu custo de aquisição?
- O *roadmap* de vendas é repetitível e escalável? A *startup* conhece seus clientes, a forma de adquiri-los e possui um discurso de venda consistente?
- Você entende o ciclo de vendas? Qual o preço médio de vendas? Quanto vale cada cliente para seu negócio?
- O modelo financeiro faz sentido?

Caso todas as perguntas e análises sejam satisfatórias deve-se passar para a próxima etapa. O fluxo detalhado da validação de clientes está ilustrado na Figura 9.

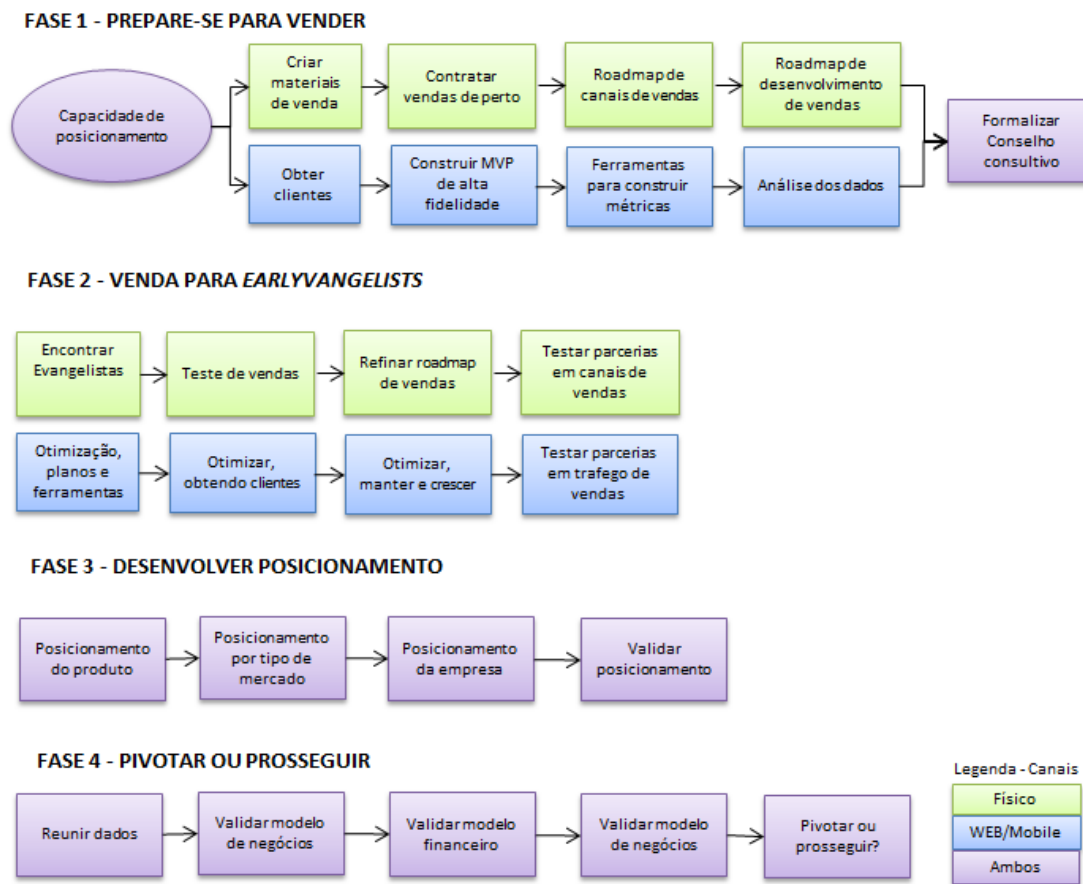


Figura 9 - Fases da Validação de Clientes.
 Fonte: Adaptado de Blank e Dorf, 2012.

3.2.3. Criação de demanda

A criação de demanda é baseada no sucesso da *startup* em suas primeiras vendas. Consiste em uma estratégia para atravessar o abismo, direcionando elevadas despesas em marketing para adquirir mais clientes. O processo de criação de demanda varia de acordo com o mercado no qual cada *startup* está se inserindo (BLANK, 2006).

Segundo Blank (2006) os tipos de mercado mudam completamente as estratégias para criação de demanda, sendo as principais variáveis apresentadas na Tabela 6.

Tabela 6 – O tipo de mercado afeta tudo

| Clientes | Mercado | Vendas | Finanças |
|---|--|---|---|
| Necessidades; Taxa de adoção; Identificação do problema; Posicionamento. | Tamanho do mercado; Custo de entrada; Tipo de lançamento; Barreiras competitivas. | Canais de distribuição; Margens; Ciclo de vendas. | Capital próprio; Tempo para rentabilidade. |

Fonte: Blank, 2006.

Neste contexto o autor apresenta 4 tipos de mercados para as *startups*:

- *Startups* que estão entrando em um mercado existente: um mercado existente é mais fácil de entender. Trata-se de oferecer um produto ou serviço com desempenho superior ao que existe no mercado atualmente, sendo mais ágil ou fazendo algo melhor. Os usuários e o mercado são conhecidos, assim como os concorrentes. A competição baseia-se nas características e vantagens do produto. As principais perguntas a serem respondidas são: existem clientes atuais que precisam de solução com melhor desempenho? O modelo de negócios é escalável? Existem barreiras suficientes para competir com as empresas estabelecidas?
- *Startups* que estão criando um novo mercado: acontece quando uma *startup* cria uma grande base de clientes que não poderiam fazer algo antes por que a verdadeira inovação criou algo que nunca existiu, ou com custo drasticamente menor que cria uma nova classe de usuários. Em um novo mercado, as funcionalidades do produto não são prioritárias, pois a princípio não existem concorrentes diretos. Por outro lado, os usuários e o mercado são desconhecidos. Dessa forma, o grande desafio é convencer um conjunto de clientes que seu produto faz sentido e que eles precisam dele, além de verificar se a adoção dos clientes ocorre no seu ciclo de vida. Neste caso, elevados investimentos são necessários para aprovação do produto no mercado.
- *Startups* que querem resegmentar um mercado existente operando a baixo custo: neste caso é preciso verificar se existe um mercado no qual os clientes estão dispostos a comprar um produto com desempenho suficientemente bom se este estiver disponível com um preço baixo. Considerando que as empresas estabelecidas normalmente não inserem no mercado produtos com baixa margem, esta estratégia pode ser viável caso o produto seja rentável e com elevado crescimento.
- *Startups* que querem resegmentar um mercado existente com um nicho: para este caso, as principais perguntas a serem respondidas são: será que alguma parte do mercado existente comprará um novo produto para atender às suas

necessidades específicas? Mesmo que custe mais caro? Será o desempenho inferior um aspecto do produto irrelevante para este nicho? Neste caso, a *startup* enfrentará fortes competidores que defendem com afinco seus mercados rentáveis. Torna-se necessário um rápido posicionamento de como o novo produto redefine o mercado.

Blank (2006) destaca ainda a importância do tipo de mercado para o processo de desenvolvimento de clientes. Durante a descoberta do cliente, independente do mercado, todas as *startups* validam suas hipóteses em campo. Na segunda etapa, validação dos clientes, a diferença entre as vendas iniciais das *startups* e a estratégia de posicionamento se divergem rapidamente. Já na criação de demanda, a diferença entre o tipo de mercado das *startups* e a aquisição de clientes e a estratégia de vendas é aguda.

A diferença de mercado também impacta no prazo de lançamento do produto: enquanto lançar um produto em um mercado existente pode demorar semanas ou meses, lançar um novo produto em um novo mercado pode demorar um ano, dois ou até mais (BLANK, 2006).

Um resumo das principais características dos 4 tipos de mercado está ilustrado na Tabela 7.

Tabela 7 - Características do tipo de mercado

| | Mercado existente | Mercado resegmentado | Novo mercado |
|----------------------------------|--------------------------|--|--|
| Clientes | Existentes | Existentes | Novos Nova abordagem |
| Necessidades dos clientes | Desempenho | Custo Necessidade percebida | Simplicidade e conveniência |
| Desempenho | Melhoria Velocidade | Boa o suficiente para o baixo preço; Boa o suficiente para o novo nicho | Baixa em atributos tradicionais, melhorado pelas novas métricas dos clientes |
| Competitividade | Empresas estabelecidas | Empresas estabelecidas | Não consumo Outras <i>startups</i> |
| Riscos | Empresas estabelecidas | Empresas estabelecidas; Falha no nicho estratégico | Adoção do mercado |

Fonte: Blank, 2006.

3.2.4. Estruturação da empresa

A estruturação da empresa é a etapa na qual a *startup* transita de sua estrutura informal, com aprendizagem orientada para o desenvolvimento de clientes, para uma estrutura formal com executivos alocados em departamentos e focados em alcançar o sucesso na consolidação da empresa no mercado (BLANK, 2006).

As principais questões a serem avaliadas nesta etapa, segundo Blank (2006), são:

- O plano de crescimento de vendas está alinhado com o tipo de mercado?
- O plano de despesas está coerente com o tipo de mercado?
- O conselho concorda?
- Você tem a equipe certa para o estágio da empresa?
- Você construiu uma cultura orientada para a missão?

3.3. *Startup* Enxuta

A metodologia *Startup* Enxuta deriva da Manufatura Enxuta, filosofia de gestão focada na redução de desperdícios. Assim, a promessa da *Startup* Enxuta é a de acelerar o aprendizado e reduzir o desperdício, garantindo que a *startup* chegue o quanto antes ao mercado. Dessa forma é possível entregar valor ao cliente e eliminar tudo que não contribui para isso (RIES, 2011).

Como três pilares da *Startup* Enxuta destacam-se: (i) Desenvolvimento de Cliente: processo para teste e validação de hipóteses sobre clientes, produto e mercado; (ii) Desenvolvimento Ágil: metodologias de desenvolvimento que possibilitam grande redução do tempo de cada iteração, aumentando a velocidade do aprendizado através do *feedback* real dos clientes/usuários e (iii) Plataforma Tecnológica como *commodity*: uso de serviços, *frameworks* e tecnologias diversas que reduzam o custo e aceleram a construção de produtos de base tecnológica.

Essa metodologia se concentra na experimentação e *feedback* com os clientes, sendo o elemento central um processo cíclico composto pelas fases construir, medir e aprender, conforme Figura 10.

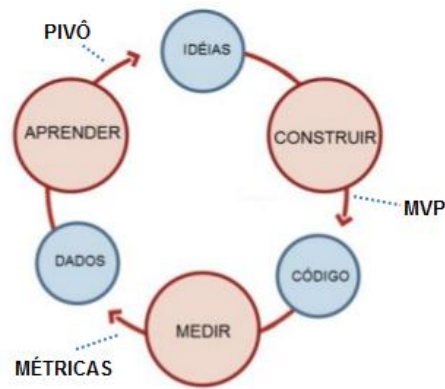


Figura 10 - Ciclo de *feedback* Construir-Medir-Aprender.
 Fonte: Adaptado de Ries, 2011.

A metodologia inicia-se pela definição da visão do negócio, as ideias, que, segundo Ries (2011), representam a descrição do mesmo. A partir desta descrição é definido o perfil de potenciais clientes e usuários e formulam-se hipóteses para testar se o produto ou serviço futuro irá entregar o valor esperado aos clientes, solucionando problemas reais do mercado.

Após a definição e validação do problema dos clientes e levantamento das funcionalidades mínimas para entrega de valor, deve ser construído o MVP, que é um experimento capaz de fornecer indicadores mais exatos capazes de validar as hipóteses relacionadas ao negócio. Os MVPs podem variar desde testes simples até protótipos reais, sendo os tipos mais conhecidos:

- MVP Fumaça: consiste em um simples anúncio ou *landing page* do produto/serviço. Tem como principal objetivo fazer uma rápida divulgação da ideia.
- MVP *Concierge*: focado em conseguir os primeiros clientes para o negócio, os quais terão total atenção da equipe da *startup*. Esse tipo de MVP, apesar de não permitir grande escala, é muito importante para compreender as necessidades dos clientes, permitindo desenvolver uma solução mais adequada antes de escalar.
- MVP Mágico de Oz: as pessoas executam grande parte das tarefas até definir o que é essencial para o produto atender às necessidades dos clientes. Depois disso é possível automatizar a solução.
- MVPs duplos: duas versões diferentes de MVP são lançadas simultaneamente com o objetivo de testar a variação no comportamento dos clientes.

- MVP Protótipo: um protótipo funcional é construído para realizar os testes com clientes.

Utilizando um ou mais tipos de MVP, conforme Figura 11, o empreendedor poderá melhor compreender as necessidades dos clientes e oferecer, de forma rápida, um produto enxuto, com o mínimo de funcionalidades possíveis, sendo capaz de testar como o mesmo reagirá no mercado.

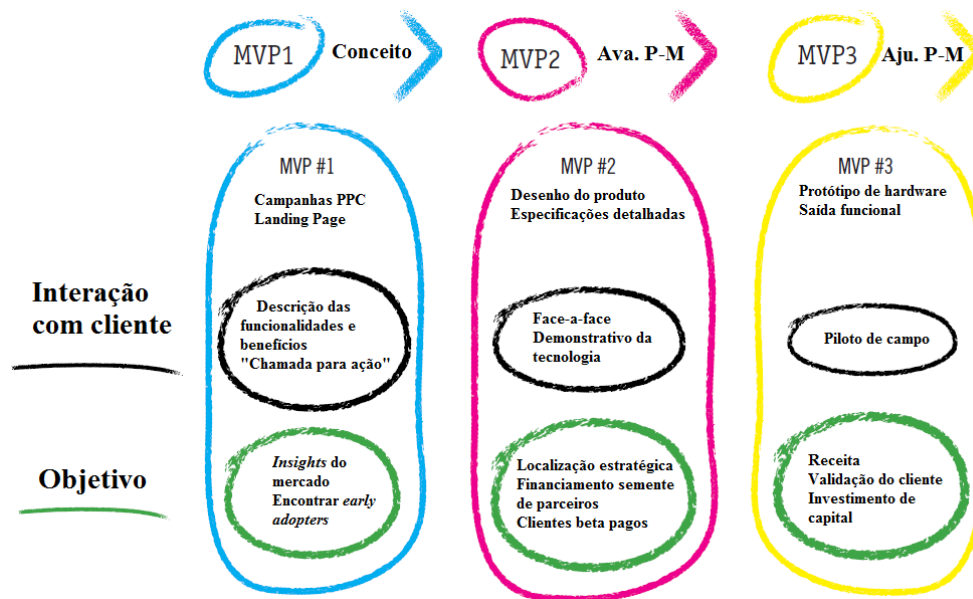


Figura 11 - Exemplo de evolução de MVP.

Fonte: Cooper e Vlaskovits, 2010.

Ava. P-M: Avaliação Produto-Mercado; Aju.: Ajuste; PPC: *Pay-per-click*

Na etapa medir, o MVP é testado por um breve período de tempo, os dados são coletados, analisados e avaliados para determinar se a *startup* está seguindo o caminho correto ou se serão necessárias mudanças na estratégia inicial. Nesta fase ocorre o aprendizado e um novo ciclo Construir-Medir-Aprender é iniciado, de forma mais ágil e com os devidos ajustes.

Segundo Ries (2011), quanto maior a velocidade e menor o custo de cada grande iteração, que é o processo de validação de hipóteses importantes sobre o seu produto ou mercado, maiores são as suas chances de sucesso. São comuns os casos onde essas iterações resultam em mudanças significativas na proposta original dos empreendedores, o que o autor chama de pivôs.

Assim, a metodologia *Startup* Enxuta favorece a experimentação em detrimento ao planejamento elaborado, *feedback* do cliente frente a intuição e *design* iterativo em

relação ao *design* tradicional antes do contato com os clientes (RIES, 2011; BREUER, 2013).

A Tabela 8 apresenta as principais diferenças identificadas entre o processo de desenvolvimento de produtos tradicional e o *Startup Enxuta*.

Tabela 8 - Principais diferenças entre o desenvolvimento de produtos tradicional e o *Startup Enxuta*

| Item | Desenvolvimento de Produto | <i>Startup Enxuta</i> |
|-------------------------------------|---|---|
| Tipos de empresa | Já estabelecida e/ou com forte base tecnológica | Iniciante, normalmente com soluções <i>web</i> |
| Necessidade do cliente | Conhecida | Desconhecida |
| Solução (produto/serviço) | Conhecida | Desconhecida |
| Tipo de processo de desenvolvimento | Mais linear, com <i>gates</i> bem definidos para se chegar ao produto idealizado inicialmente | Interações rápidas, com ciclos de <i>feedback</i> ; Desenvolvimento do cliente em paralelo ao desenvolvimento do produto |
| Elemento central do processo | Produto | Cliente |
| Principal fonte de risco | Tecnologia | Mercado |
| Tipo de inovação predominante | Tecnologia/Produto | Modelo de negócios |

Fonte: Autoria própria.

Blank (2013) constatou ainda que a utilização da *Startup Enxuta* por si só não garante o sucesso de uma empresa individual, mas sua aplicação em um portfólio de empresas resulta em menos falhas do que o método tradicional. Logo, a *Startup Enxuta* apresenta-se como uma metodologia essencial para as aceleradoras.

Alinhado a este contexto, o estudo do Deepcentre (2015) aponta que as melhores aceleradoras internacionais focam em conceitos básicos para desenvolver suas *startups*. Embora cada aceleradora tenha seu próprio programa, existem três fases comuns:

- **Formar:** por meio de mentorias ocorre o desenvolvimento do time, ideia, solução, modelo de negócios e o plano de desenvolvimento da empresa. Esta fase se concentra em garantir que a equipe construa a base de seu negócio.
- **Construir:** desenvolvimento de planos viáveis para criar um produto que resolva problemas dos clientes. Os protótipos, *softwares beta* e *demos* são desenvolvidos durante esta fase.
- **Vender:** focada em obter tração inicial, por meio de receita e crescimento viral. Mentores se envolvem com os empreendedores para melhorar o

desenvolvimento do cliente, vendas e marketing. As equipes recebem também treinamentos em *pitch* e *media training* visando preparação para o *demoday*.

Assim, observa-se que as principais aceleradoras internacionais que já possuem casos de sucesso utilizam a *Startup Enxuta* e o Desenvolvimento de Cliente como base para seus programas de aceleração.

3.4. Critérios de avaliação de startups

No mercado de capital de risco é comum que as *startups* se recorram a investidores anjos, aceleradoras e *VCs* para viabilizarem seus negócios.

Apesar de diferentes estudos terem sido realizados para determinar quais são os principais critérios de decisão adotados pelos investidores antes de realizar os investimentos, Zacharakis e Meyer (2000) afirmam que os investidores de risco utilizam pouco os modelos de decisão antes de investirem, o que pode comprometer e tornar menos eficiente as operações.

Estatísticas apontam que apenas uma a cada dez *startups* se tornam negócios bem sucedidos e que os principais pontos a serem analisados são: (i) ideia, com objetivo de atingir um significativo mercado e de possuir um diferencial competitivo; (ii) financiamento, para apoiar a *startup* em seus diferentes estágios de maturidade; (iii) time, com competências complementares e com sinergia; e (iv) campo para desenvolvimento, onde as instituições de suporte tem um papel fundamental para apoiar o crescimento dos novos negócios (VERBOVSKIY; ВЕРБОВСКИЙ, 2014).

MacMillan *et al.* (1987) apontam os critérios relacionados ao time e ao empreendedor, à proteção da tecnologia, ao crescimento do mercado e à taxa de retorno do investimento como mais relevantes para os investidores.

Stedler e Peters (2003), ao analisarem o mercado de investidores anjo na Alemanha, identificaram os seguintes critérios: potencial de crescimento, diferencial competitivo, time e empreendedor, e margens de lucro.

Maxwell *et al.* (2011), após identificarem 28 critérios divididos em 5 dimensões específicas (produto, mercado, empreendedor, finanças e investimento), apontam que os

critérios mais citados por investidores anjo são: potencial de crescimento, referente à dimensão mercado, e experiência do empreendedor, na dimensão empreendedor.

Já no contexto brasileiro, o estudo de Machado (2015) apresenta os principais critérios que os investidores julgam relevantes ao investirem em *startups*: interesse e benefícios do produto; inovação e qualidade; rentabilidade real; retorno sobre o investimento/valorização. As características do empreendedor e do mercado também se destacam como principais motivos de investimento.

McClure (2007) destaca ainda cinco principais métricas para avaliar o sucesso de uma *startup*: aquisição, ativação, retenção, recomendação e receita (AARRR). Segundo o autor, com as métricas de aquisição e ativação é possível analisar se o produto está atraindo os usuários; com as de retenção e recomendação se está sendo mantido pelos usuários e, por meio da receita, se o modelo de monetização é sustentável. A Tabela 9 resume os principais fatores de análise para as métricas proposta.

Tabela 9 - Modelo AARRR para métricas

| Métrica | Pergunta chave | Objetivo | Indicadores |
|---------------------|--|--|--|
| Aquisição | Como os usuários encontram o produto? | Focar estratégias de marketing em canais que gerem mais usuários. | Custo das campanhas; tipos de canais; eficiência das campanhas. |
| Ativação | Quantos usuários interagem com a solução? | Verificar se os usuários atraídos utilizam as principais funcionalidades do produto/serviço. | Taxa de rejeição; tempo gasto por página; páginas visitadas; etc.. |
| Retenção | Qual a porcentagem de novos usuários que voltam após uma semana? | Verificar se a solução agrega valor aos usuários. | Evasão; tempo entre visitas; ciclo de vida do usuário. |
| Recomendação | Quantos usuários um usuário consegue trazer para o produto? | Avaliar o potencial de escala do produto. | Coefficiente de viralização; Razão entre clientes promotores e detratores (NPS). |
| Receita | Qual a receita média por usuário? | Mensurar o lucro por usuário e se o negócio é sustentável. | Valor do ciclo de vida; receita média por usuário. |

Fonte: McClure, 2007.

A retenção é considerada a métrica mais importante, pois mensura se o produto entrega a proposta de valor aos clientes. Assim, antes de lançar um produto no mercado para ganho de escala esta métrica e a de ativação são as mais relevantes, uma vez que o

principal objetivo é validar se o produto desenvolvido representa algo que os clientes desejam (McCLURE, 2007).

Carvalho (2015) aponta ainda que as métricas devem ser: (i) acionáveis, ou seja, gerar relatórios que demonstrem a relação de causa e efeito claros; (ii) acessíveis, utilizando unidades tangíveis e concretas, que podem facilmente ser entendidas pelos colaboradores; e (iii) auditáveis, de forma a confiar nos dados obtidos e poder conferi-los facilmente caso necessário. Boas métricas apoiam os gestores na tomada de decisões e não apenas apresentam números vazios (métricas da vaidade).

De uma maneira geral, os critérios relacionados ao capital humano tais como habilidades, histórico, competências e experiência do time e dos empreendedores, e os critérios relacionados ao mercado são considerados essenciais para a maioria dos investidores (MACMILLAN *et al.*, 1987; FEENEY *et al.*, 1999; HAINES *et al.*, 2003; MASON; STARK, 2004; MAXWELL *et al.*, 2011).

Chang (2013) destaca ainda diferenças na avaliação das aceleradoras e VCs em relação às características do empreendedor. As aceleradoras tendem a valorizar mais a capacidade de execução do time e sua compatibilidade com os mentores enquanto os VCs focam na liderança e no histórico dos empreendedores. Este fato ocorre, pois as aceleradoras investem em um estágio mais inicial e precisam confiar na capacidade do empreendedor em entregar uma solução para os clientes e vender sua ideia aos potenciais investidores e parceiros. Além disso, a equipe da aceleradora e seus mentores interagem com a *startup* durante todo o período de aceleração. No caso dos VCs, considerando que os investimentos são realizados em menor frequência e com valores maiores, a liderança e o histórico do empreendedor é uma forma para mitigar o risco, investindo em um empresário mais competente.

As diferenças não ocorrem apenas para a avaliação do empreendedor. O potencial do produto e a taxa de crescimento do mercado também são itens importantes para as aceleradoras e VCs e podem ser avaliados sob diferentes perspectivas. Os riscos dos VCs podem ser minimizados se investirem em um mercado em expansão e insaturado, onde a solução detém direitos de propriedade intelectual. Já as aceleradoras não podem focar muito nestes critérios uma vez que as *startups* estão em fase inicial de constituição e podem mudar seus mercados. Adicionalmente, a maioria das aceleradoras são focadas

em projetos de tecnologia, com barreiras de entrada mais baixas e com mecanismos frágeis de proteção de propriedade intelectual (CHANG, 2013).

3.5. Conclusões

Neste capítulo foram exploradas algumas abordagens de desenvolvimento de *startups* aprofundando em dois métodos adaptados dos modelos tradicionais de desenvolvimento de produtos, o Desenvolvimento de Cliente e a *Startup* Enxuta, de maneira a apresentar o arcabouço teórico necessário para apoiar a estruturação do processo de aceleração da empresa objeto de estudo.

O Desenvolvimento de Cliente e a *Startup* Enxuta se apresentaram como métodos muito úteis para o desenvolvimento de *startups* e de empresas com modelos de negócios inovadores. Estes métodos estão presentes nos processos de desenvolvimento de *startups* das principais aceleradoras mundiais e resultam em melhores resultados que os métodos tradicionais. Por esse motivo eles serão de suma importância para apoiar a estruturação do SDS da aceleradora, especialmente em relação ao processo de aceleração.

Foi possível, também, compreender os diferentes estágios de maturidade de uma *startup*, assim como as necessidades e marcos característicos de cada fase de desenvolvimento, ficando evidente a necessidade de customização dos programas de aceleração para cada tipo de empresa. Ao final do capítulo foram apresentados, ainda, os principais critérios de seleção e avaliação de *startups*, os quais embasarão a intervenção proposta neste trabalho.

Finalmente, assim como alguns estudiosos foram capazes de adaptar uma série de ferramentas tradicionais para o contexto de desenvolvimento de *startups*, no próximo capítulo serão apresentados métodos e técnicas de gestão de portfólio que serão ajustados ao contexto da aceleradora para estruturação de seu SDS.

CAPÍTULO 4 - GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

O presente capítulo tem como objetivo apresentar alguns métodos e técnicas da área de GDP capazes de fornecer *insights* e auxiliar na estruturação do SDS da aceleradora, especialmente em relação ao processo de gestão de portfólio adotado pela empresa. Para tanto, este capítulo apresenta os métodos e técnicas de gestão de portfólio – nível estratégico e o processo de desenvolvimento de produtos (PDP) – nível operacional, analisando ainda os principais métodos de avaliação de projetos adotados pelas grandes corporações.

4.1. Gestão de desenvolvimento de produtos

O sucesso na gestão do Sistema de Desenvolvimento de Produtos (SDP) é crucial para a competitividade e sobrevivência de qualquer empresa. Por esse motivo, os gestores de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P&D&I) estão cada vez mais preocupados em utilizar métodos e técnicas para minimizar as incertezas e embasar decisões críticas sobre desenvolvimento de produtos tanto relacionadas ao longo quanto ao curto prazo (CHENG; MELO FILHO, 2010).

Para Cheng e Melo Filho (2010), o SDP pode ser compreendido pelo esquema de entrada, processamento e saída, envolto pelo mercado e tecnologia, conforme Figura 12, e a gestão deste sistema refere-se ao conjunto de processos, tarefas e atividades para alcançar os resultados de sucesso esperados.

Uma boa gestão do desenvolvimento de produtos é responsável pelo sucesso empresarial, aumento de faturamento e lucratividade e aumento da participação no mercado. Adicionalmente, as decisões e ações da GDP são de responsabilidade tanto da alta administração quanto das áreas operacionais da empresa, e são dependentes do horizonte e da amplitude destas, sendo que nas médias e pequenas empresas a responsabilidade recai sobre a alta direção ou mesmo sobre o proprietário. Além disso, destaca-se a importância da multifuncionalidade, envolvendo diversas áreas funcionais, nas decisões e ações referentes à GDP na empresa (CHENG; MELO FILHO, 2010).

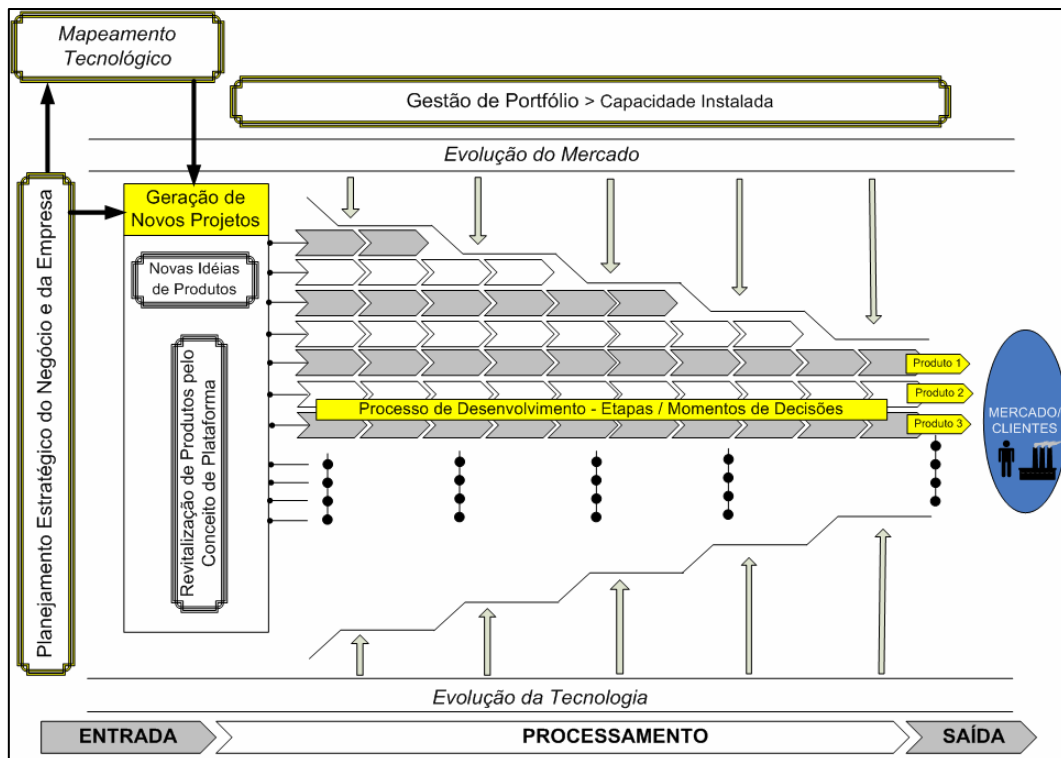


Figura 12 - Representação de um Sistema de Desenvolvimento de Produto – SDP.
 Fonte: Cheng e Melo Filho, 2010.

Com o objetivo mapear os principais métodos e técnicas, Cheng (2000) divide a GDP em duas perspectivas: (i) eixo vertical, compreendendo o processo e a organização do trabalho e (ii) eixo horizontal, representando os planos de ação de nível estratégico (programas) e operacional (projeto). A Figura 13 apresenta, de maneira resumida, os principais métodos e técnicas de GDP, de acordo com as perspectivas propostas.

| | ESTRATÉGICO (PROGRAMAS) | OPERACIONAL (PROJETO) | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|--|--|---------|--|---------|---------|--------------------|--|---------|---------|
| PROCESSO | <ul style="list-style-type: none"> • Gestão de Portfólio • Renovação contínua da plataforma • Planejamento de Cenário • Plano Agregado de Projetos • Technology Roadmapping | <ul style="list-style-type: none"> • Technology Stage-Gate • Stage-Gate System • Obtenção da voz do cliente • Definição do Conceito do Produto • Métodos: QFD e CAD | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Sucesso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Empresa</td> <td>Projeto</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Fatores de Sucesso</th> </tr> <tr> <td>Empresa</td> <td>Projeto</td> </tr> </tbody> </table> | Sucesso | | Empresa | Projeto | Fatores de Sucesso | | Empresa | Projeto |
| Sucesso | | | | | | | | | | | |
| Empresa | Projeto | | | | | | | | | | |
| Fatores de Sucesso | | | | | | | | | | | |
| Empresa | Projeto | | | | | | | | | | |
| ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO | <ul style="list-style-type: none"> • Integração Inter-funcional • Integração Inter-organizacional | <ul style="list-style-type: none"> • Equipe Multifuncional • Organização do Grupo de Desenvolvimento • Desenvolvimento de Competências | | | | | | | | | |

Figura 13 - Métodos e técnicas de GDP.
 Fonte: Cheng, 2000.

QFD: *Quality Function Deployment*; CAD: *Computer Aided Design*

Percebe-se, assim, que a GDP é capaz de fornecer um arcabouço teórico necessário para auxiliar as empresas a se manterem competitivas em seus mercados. Apesar de a maioria das publicações dessa área focar na aplicação dos métodos e técnicas nas grandes corporações, acredita-se que a adaptação ao contexto das aceleradoras, que desenvolvem múltiplos projetos (*startups*) como essas empresas, também pode gerar resultados relevantes.

Embora este trabalho esteja focado em um processo situado no nível estratégico (gestão de portfólio), torna-se indispensável relacioná-lo a um processo operacional (processo de desenvolvimento de produtos). Os próximos dois tópicos abordarão estes temas e suas relações.

4.2. Nível estratégico: gestão de portfólio

Pode-se definir portfólio como o conjunto de produtos que uma empresa utiliza para competir em determinado mercado (COOPER *et al.* 1998). É por meio da gestão de portfólio de produtos, que os gestores tomam decisões e acompanham sistematicamente os produtos a serem desenvolvidos, mantidos e retirados do mercado.

O conceito de gestão de portfólio surgiu em meados de 1950 para balanceamento de alocação de recursos entre unidades de negócio, se estabelecendo como uma metodologia de planejamento estratégico de produtos nos anos de 1970. A partir dos anos de 1980 e 1990 as empresas começaram a utilizar a gestão de portfólio para priorização de projetos de desenvolvimento de novos produtos e alocação de recursos para pesquisa e desenvolvimento, porém os modelos eram demasiadamente matemáticos, rigorosos e de difícil implantação. O grande desafio dos gestores consistia em adaptar os métodos existentes às necessidades específicas de cada organização (COOPER *et al.* 1997a,b; ROMAN; MENDES, 2015).

Dentre as várias atividades relacionadas à GDP, o planejamento do portfólio pode ser considerado fundamental para garantir o sucesso do negócio, promovendo o diálogo entre a estratégia corporativa e a gestão dos projetos (COOPER *et al.* 1997a,b; MIGUEL, 2008; KAHN *et al.*, 2012).

Para Cheng (2000), a gestão de portfólio está situada na fase estratégica da GDP e tem um grande impacto na robustez do PDP, do projeto e da operação. Neste contexto, a

gestão de portfólio auxilia os gestores a integrar diferentes tipos de projetos, de forma transparente e sistematizada, utilizando uma variedade de ferramentas e práticas para priorizar projetos, alocar recursos e gerenciar os riscos, sempre considerando os objetivos estratégicos e o potencial de gerar valor ao longo do tempo.

Assim, a gestão de portfólio deve prover o planejamento integrado dos produtos a serem desenvolvidos - portfólio em prospecção; em fase de desenvolvimento - portfólio em desenvolvimento; e aqueles que já estão no mercado - portfólio consolidado (ROZENFELD *et al.*, 2006).

Neste contexto, Cooper *et al.* (1998) definem a gestão de portfólio de projetos como um processo dinâmico que é responsável tanto por determinar os projetos de novos produtos quanto por revisar, atualizar e até descontinuar os produtos atualmente produzidos e comercializados. Os autores apresentam a gestão de portfólio como a integração de duas dimensões, conforme ilustrado na Figura 14.

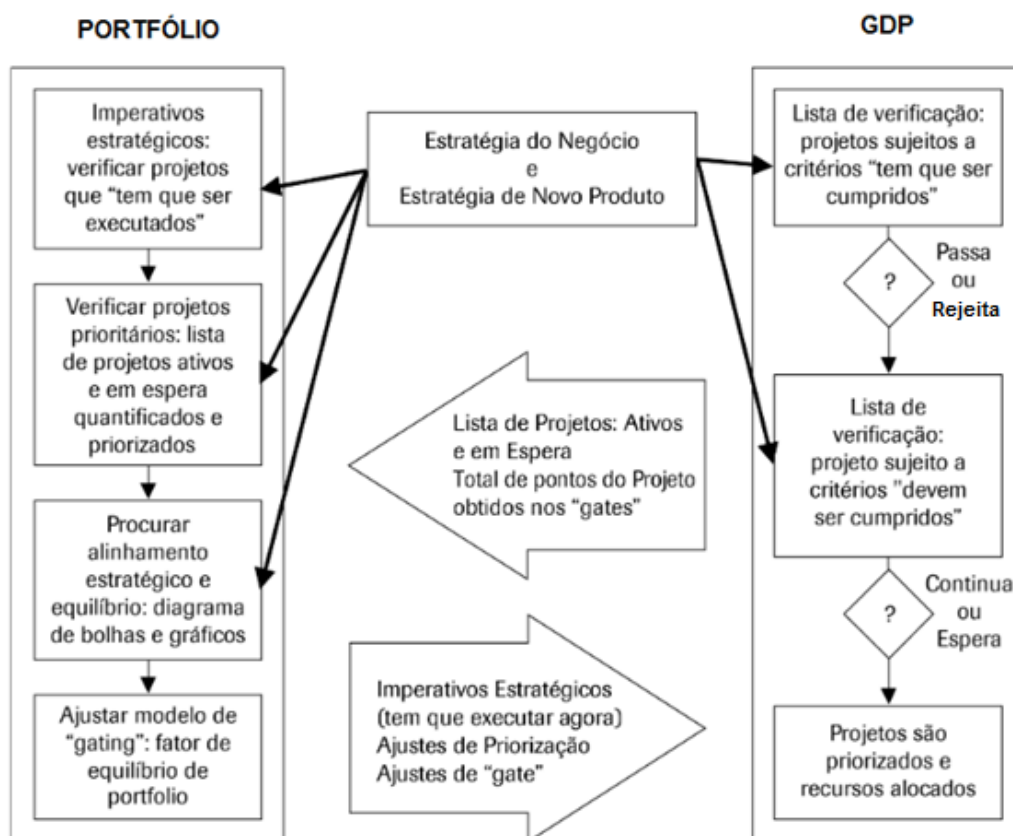


Figura 14 - Gestão de Portfólio e do Desenvolvimento de Produtos.
Fonte: Cooper *et al.*, 1998.

De acordo com o modelo proposto, observa-se que a gestão de portfólio é composta por duas dimensões: GDP e Portfólio. Na dimensão GDP os projetos são avaliados

individualmente e continuamente durante as passagens pelos *gates* do PDP, podendo ser comparados e priorizados em relação aos demais. Já na dimensão de Revisão de Portfólio, que é um processo periódico, os projetos são avaliados em conjunto buscando o alcance dos objetivos estratégicos. Assim, é possível definir quais projetos devem ser acelerados, atualizados, congelados ou até mesmo abortados durante o PDP.

A partir de diferentes estudos, Cooper *et al.* (1998) dividiram as diversas ferramentas que têm sido propostas para a gestão de portfólio em três categorias: (i) ferramentas de programação matemática, que utilizam modelos matemáticos para otimização do valor do portfólio de acordo com os recursos disponíveis, dando maior ênfase às projeções do valor esperado para cada projeto; (ii) ferramentas clássicas, incluindo os modelos de ranqueamento, *checklists*, VPL e ROI e (iii) ferramentas de mapas e gráficos, tais como diagrama de bolhas, 3M, matriz BCG, matriz GE, normalmente utilizados para visualizar o balanceamento do portfólio. Destaca-se que a literatura recente também apresenta modelos híbridos, qualitativos e quantitativos, que utilizam em conjunto ferramentas das duas primeiras categorias citadas (ROMAN; MENDES, 2015).

Adicionalmente, Cooper *et al.* (1997a,b) propuseram que a gestão de portfólio deve ter como objetivos principais: (i) Maximização de valor, por meio da seleção dos projetos que aumentem ao máximo o valor do portfólio, sendo as ferramentas mais utilizadas o Valor Comercial Esperado, o Índice de Produtividade, Modelos de Pontuação e Lista de ranqueamento; (ii) Balanceamento de *Mix*, visando construir um portfólio balanceado e que reduza os riscos ao mesmo tempo que busca a maximização do valor, sendo as ferramentas gráficas as mais indicadas e; (iii) Alinhamento Estratégico, de forma a garantir que o portfólio escolhido esteja alinhado com as estratégias da empresa ao longo do tempo, com importantes ferramentas, tais como o modelo de baldes estratégicos, modelo *Top-Down* para os gastos e modelo *Bottom-Up* que enfatiza critérios estratégicos.

Dessa forma, a gestão do portfólio pode ocorrer mediante a aplicação de procedimentos quantitativos e qualitativos, de acordo com as especificidades de cada empresa. Dentre esses, se destacam os métodos financeiros, de pontuação e de ranqueamento, além dos mapas, gráficos e diagramas (COOPER *et al.*, 1998 e MCNALLY *et al.*, 2009).

A Tabela 10 apresenta uma visão geral dos métodos e ferramentas analisados.

Tabela 10 - Visão geral dos métodos e ferramentas de gestão de portfólio analisados.

| Métodos | Ferramentas | Operacionalização | Objetivos |
|-----------------------------|-----------------------------|---|---|
| Financeiros | Programação matemática | Modelos matemáticos para otimização do valor do portfólio. | Maximização de valor |
| | Clássicas | Indicadores financeiros como VPL, ROI, <i>payback</i> , etc.. | |
| Pontuação e ranqueamento | Clássicas | Modelos de ranqueamento e <i>checklists</i> que permitem a priorização de projetos. | Maximização de valor e Alinhamento Estratégico |
| Mapas, gráficos e diagramas | Mapas, gráficos e diagramas | Mapas (de produtos e de tecnologias), e gráficos e diagrama (bolhas, 3M, matriz BCG e matriz GE). | Alinhamento Estratégico e Balanceamento de <i>Mix</i> |

Fonte: Autoria própria.

Roman e Mendes (2015) destacam ainda que a utilização de um único método ou ferramenta não garante que a gestão de portfólio seja bem sucedida. Neste sentido, Cooper *et al.* (1998) salienta a importância de se atingir os três objetivos da gestão de portfólio por meio de um conjunto de métodos e ferramentas de análise adaptados ao contexto da empresa.

4.3. Nível operacional: processo de desenvolvimento de produtos

O PDP pode ser descrito como um processo de negócios que une itens comerciais, técnicos e gerenciais de maneira a transformar um conceito em um produto ou serviço comercializável. A prática de gestão que está intimamente relacionada ao PDP é a GDP, que disponibiliza os métodos e as técnicas necessários para gerenciar o processo e a organização do trabalho nas empresas.

Dentre os modelos clássicos para representar o PDP pode-se destacar a estrutura do funil de Clark e Wheelwright (1993) e a estrutura genérica do *stage-gate*, proposta por Cooper (1993).

O funil de desenvolvimento, segundo Clark e Wheelwright (1993), consiste de três estágios: (i) geração de ideias, motivada por problemas, necessidades e oportunidades internas ou externas à empresa; (ii) detalhamento e análise, evoluindo para um estudo de viabilidade dos projetos; e (iii) desenvolvimento, englobando etapas de planejamento, execução e entrega dos projetos sob a forma de um novo produto ou serviço. A forma de funil ocorre devido à existência de um processo de tomada de decisões que reduz os

projetos e reavalia o portfólio a ser desenvolvido ao longo do tempo. Os avanços dos projetos ao longo do funil geralmente são direcionados pelas mudanças tecnológicas e de mercado.

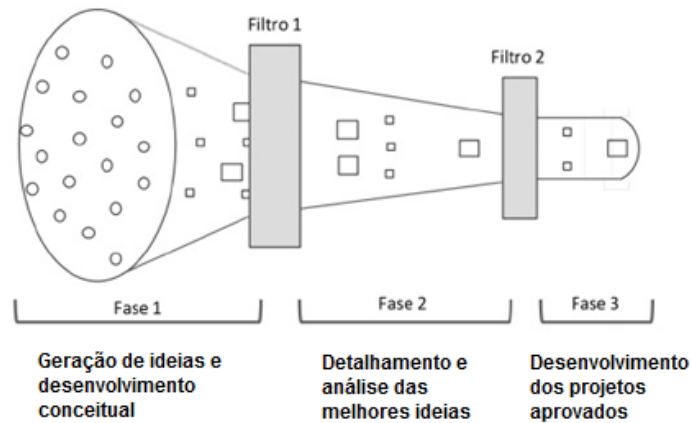


Figura 15 – Modelo de Funil.

Fonte: Adaptado de Clark e Wheelwright (1993)

Já o modelo de “*stage-gate*”, conforme Figura 16, divide o PDP em estágios discretos onde é possível obter as informações para que o projeto possa progredir para o estágio seguinte, após passar por *gates* decisórios, que precede cada estágio. Os *gates* servem como pontos de verificação, reavaliando o portfólio, de forma que os projetos possam avançar ou serem abortados.

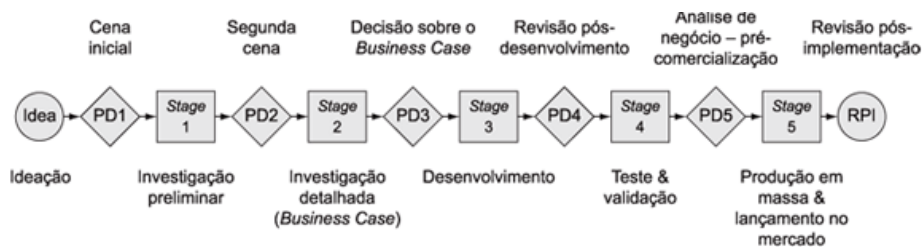


Figura 16 - Modelo de estágios e pontos de decisão para o PDP.

Fonte: Adaptado de Cooper, 1993.

Cada uma das fases propostas possui *gates* de decisão que devem ser avaliados por times multidisciplinares de acordo com os critérios estabelecidos ao final de cada fase. Após cada avaliação os decisores podem optar por continuar com o projeto, abandoná-lo, colocar em espera ou reciclá-lo. Assim, cada *stage* possui atividades de coleta de dados, análise e disponibilização dos mesmos para tomada de decisão. Já em cada *gate*, por meio de critérios pré-definidos e baseando-se nos dados dos *stages*, as decisões são tomadas.

O modelo proposto por Cooper (1993) possui alguns pontos de atenção: (i) pressupõe fluxo “contínuo” de projetos não semelhantes; (ii) voltado para inovações incrementais e para produtos-mercados conhecidos; (iii) não aborda organização e mobilização de recursos para fazer o processo andar; (iv) não prevê sobreposição de atividades, o que pode acarretar em atrasos no projeto devido a espera pelo término da fase anterior; (v) ausência de critérios de priorização de atividades e (vi) excesso de burocracia para atividades muito complexas.

Diante destes fatos, o próprio autor otimizou seu método em 1996, propondo um modelo não estritamente sequencial, com menos regras e procedimentos e baseado em 6 fundamentos: (i) flexibilidade, (ii) *fuzzy gates*, ou seja, decisões de continuidade condicionais; (iii) foco, de forma que o processo tem estratégia e visão focada; (iv) facilidade para seguir o método; (v) fluidez e (vi) sempre verde, com a ideia de melhoria contínua (COOPER, 1996).

Cooper (1996) aponta ainda que o método otimizado, apesar de ser mais sofisticado e flexível, deve ser utilizado após a implementação do método mais básico. Ele enfatiza, também, que alguns vícios podem ocorrer e prejudicar o processo, tais como: (i) existência de projetos que “tem que ser feitos”; (ii) falta de definição de mecanismos de tomada de decisão eficientes, com critérios e indicadores bem definidos; e (iii) baixo envolvimento e motivação da equipe.

Aliado a este contexto, o trabalho desenvolvido por Rozenfeld *et al.* (2006) pode ser considerado uma variante dos modelos clássicos de propostas de PDP. Os autores definem o PDP como um processo de negócios, composto por um conjunto de atividades pelas quais se busca, a partir das necessidades do mercado e das possibilidades tecnológicas, chegar às especificações de um produto e de seu processo de produção, considerando as estratégias da empresa. Eles apresentam um modelo detalhado para o PDP baseado em três macroprocessos (pré-desenvolvimento, desenvolvimento, e pós-desenvolvimento) associados aos seus respectivos estágios, atividades e ferramentas, conforme a Figura 17.

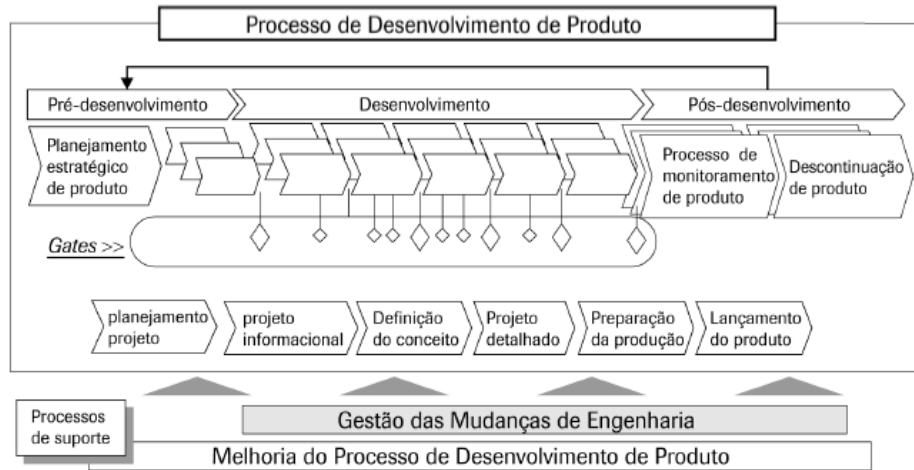


Figura 17 - Etapas do Processo de Desenvolvimento de Produto.
 Fonte: Rozenfeld *et al.*, 2006.

Neste modelo, o pré-desenvolvimento envolve um conjunto de atividades capaz de traduzir o planejamento estratégico em um portfólio de produtos. Assim, a gestão de portfólio apresenta um caráter estratégico e está inserida nas etapas iniciais do PDP, onde são verificadas um maior número de incertezas.

Destaca-se, ainda, que uma das principais causas de insucesso no PDP ocorre, principalmente, devido às falhas gerenciais presentes nas atividades de planejamento do portfólio de produtos (CLARK; WHEELWRIGHT, 1993; COOPER *et al.*, 1998; e ERNST, 2002). Segundo estes autores, muitas empresas falham por focar nos projetos individuais e não no portfólio, que permite visualizar de forma integrada todo o conjunto de projetos e compará-los entre si.

4.4. Critérios de avaliação de projetos

Embora os métodos, as técnicas e as ferramentas de gestão de portfólio tenham evoluído ao longo do tempo, a necessidade básica das empresas continua a mesma - elas precisam alocar aos seus projetos uma quantidade limitada de recursos, ao longo de um período, de maneira balanceada e alinhada com a estratégia da corporação (DICKINSON *et al.*, 2001).

Para determinar quais projetos devem ser desenvolvidos, uma série de critérios deve ser avaliada para embasar a decisão dos gestores, diminuindo a incerteza e aumentando a probabilidade de sucesso do negócio.

Griffin e Page (1996) estudaram setenta e cinco indicadores de sucesso de projetos de desenvolvimento de novos produtos e propuseram que o sucesso pode ser medido a nível de projeto e a nível de programa. Para os autores, o sucesso do projeto consiste de três dimensões independentes: sucesso comercial, sucesso financeiro e sucesso técnico. A expectativa do sucesso em cada dimensão varia de projeto para projeto e as empresas normalmente precisam sacrificar alguma dimensão para conseguir sucesso em outra.

Os indicadores de sucesso mais adequados para cada projeto variam de acordo com a estratégia de inovação proposta pela empresa, de forma que as empresas mais inovadoras tendem a ter em seus portfólios produtos com maior grau de novidade. Considerando a novidade para o mercado e a novidade para a empresa, Griffin e Page (1996) propõem uma divisão de fatores de sucesso, conforme Tabela 11.

Tabela 11 - Principais indicadores de sucesso de acordo com as estratégias do projeto

| | | Novidade para o Mercado | | |
|-------------------------|-------|---|--|--|
| | | Baixa | Média | Alta |
| Novidade para a empresa | Alta | Novo para a Empresa | | Novo para o Mundo |
| | | Participação no Mercado; Retorno ou satisfação; Atinge os objetivos de lucro; Vantagem competitiva. | | Aceitação do cliente; Satisfação do cliente; Atinge os objetivos de lucro e retorno; Vantagem competitiva. |
| | Média | Melhoria no produto | Adição à linha existente; | |
| | | Satisfação do cliente; Participação no Mercado ou crescimento do retorno; Atinge os objetivos de lucro; Vantagem competitiva. | Participação no Mercado; Ret./Cresc./ Satisfação/ Aceitação; Atinge os objetivos de lucro; Vantagem competitiva. | |
| | Baixa | Redução de custo | Reposicionamento do produto | Projeto estratégico |
| | | Satisfação do consumidor; Aceitação ou retorno; Atinge os objetivos de margem; Performance ou qualidade. | Aceitação do cliente; Atinge os objetivos de lucro; Satisfação ou participação no mercado Vantagem competitiva. | Indicadores do cliente; Indicadores financeiros; Indicadores de performance. |

Fonte: Adaptado de Griffin e Page (1996).

Em um estudo mais recente, Song *et al.* (2008), após analisarem mais de dez mil tecnologias de risco ao longo de nove anos, apontaram oito critérios determinantes para o sucesso dos projetos: (i) abrangência do mercado; (ii) experiência de gestão dos fundadores; (iii) experiência técnica dos fundadores; (iv) recursos financeiros, (v) idade da empresa; (vi) proteção de propriedade intelectual; (vii) quantidade de fundadores; e (viii) integração na cadeia de suprimentos.

Dessa forma, apesar dos fatores de sucesso de projetos poderem variar de acordo com as características, estágio de desenvolvimento e estratégia da empresa, o estudo de Song *et al.* (2008) apresenta oito fatores de análise comuns que deveriam ser avaliados, em conjunto com os critérios específicos de cada negócio, para auxílio na construção do portfólio ideal.

4.5. Conclusões

Neste capítulo buscou-se explorar alguns métodos e técnicas de gestão de desenvolvimento de produtos com potencial de fornecerem *insights* para estruturar o processo de gestão de portfólio de uma aceleradora. Assim, o objetivo principal deste capítulo foi reunir o arcabouço teórico necessário para compreensão do caso prático e suas análises.

Em nível estratégico, a gestão de portfólio em empresas tradicionais apresentou-se como uma forma de apoiar os gestores na tomada de decisões e no acompanhamento sistemático dos produtos a serem desenvolvidos, mantidos e retirados do mercado. De forma análoga, a gestão de portfólio para uma aceleradora deve ser capaz de apoiar os gestores na decisão sobre quais *startups* investir, quais manter em aceleração e no portfólio de empresas graduadas. Assim, a adoção de boas práticas para gestão de portfólio é essencial para o sucesso das aceleradoras e, como a literatura não apresenta estudos específicos sobre o tema, o presente trabalho torna-se ainda mais relevante.

Em nível operacional, apesar de os modelos tradicionais de desenvolvimento de produtos serem muito úteis para mercados mais maduros e com problemas bem estabelecidos, como o de fármacos, sua adoção por *startups* tem sido um dos principais fatores para desenvolver soluções não alinhadas com as necessidades do mercado. Por esse motivo, métodos adaptados como o Desenvolvimento de Cliente e a *Startup Enxuta* foram adotados como alternativa para os gestores de *startups*.

CAPÍTULO 5 - METODOLOGIA DE PESQUISA

Este capítulo tem por finalidade descrever a metodologia de pesquisa utilizada na intervenção prática, visando a geração de conhecimento para aplicação na empresa, objeto de estudo, e para futuras consultas da comunidade científica e demais profissionais interessados pelo tema.

A dissertação está fundamentada em fontes primárias e secundárias de informações que envolvem a análise de literatura especializada sobre gestão de portfólio e desenvolvimento de *startups* visando aumentar a consistência da pesquisa proposta.

O capítulo apresenta os principais fatores que motivaram a escolha da metodologia de pesquisa-ação (PA), como ela foi conduzida e adequada ao contexto específico deste trabalho.

5.1.Fatores que influenciaram a escolha da Metodologia de Pesquisa

A metodologia de pesquisa pode ser considerada um dos fatores determinantes para a qualidade de um trabalho acadêmico. Segundo Thiollent (1983), a metodologia está relacionada à maneira pela qual o pesquisador utiliza as teorias; conceitua os problemas; formula hipóteses; constrói, verifica e valida modelos e toma decisões de forma embasada.

Para o autor, a dinâmica de pesquisa acadêmica deve seguir um conjunto de seis fases: (i) delimitação e construção de um referencial teórico-conceitual; (ii) delimitação do objeto de estudo; (iii) formulação de hipóteses relacionadas às duas fases anteriores; (iv) escolha de métodos e técnicas para coleta de dados e validação das hipóteses; (v) observação, experimentação, coleta e processamento de dados; e (vi) verificação das hipóteses e formulação dos resultados, os quais devem gerar uma contribuição teórica sobre o tema estudado (THIOLLENT, 1983).

Chalmers e Fiker (1993) propõem ainda uma classificação da pesquisa de acordo com cinco critérios: (i) finalidade, podendo ser básica ou aplicada; (ii) objetivos, podendo ser exploratória, descritiva ou explicativa; (iii) procedimentos, sendo do tipo bibliográfica, documental, experimental, *ex-post-facto*, de levantamento, estudo de caso ou pesquisa-

ação; (iv) natureza, podendo ser qualitativa ou quantitativa e (v) local de realização, sendo classificada como de campo ou de laboratório.

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa-ação realizada em campo, de natureza predominantemente qualitativa, com finalidade aplicada e objetivos exploratórios. Os principais fatores que influenciaram a escolha da abordagem metodológica estão relacionados ao objeto de estudo e ao pesquisador (autor).

Em relação ao objeto de estudo, destacam-se:

- Local de realização: trata-se de uma aceleradora de *startups*, com poucos anos de fundação e que está estruturando seus processos, interessada em desenvolver empreendedores e transformar tecnologias em negócios de alto valor agregado;
- Atores envolvidos: a equipe a frente da aceleradora é composta por cinco membros com experiência em desenvolvimento de tecnologias e de empresas de base tecnológica;
- Características dos atores: a equipe desejava estruturar o PDS e gerenciar os principais ativos da aceleradora (empresas), porém possuíam restrições como: (i) baixa disponibilidade de tempo para as atividades da aceleradora; (ii) falta de recursos financeiros para dedicar nas atividades de aceleração; e (iii) foco nas atividades de consultoria para garantir a sobrevivência da aceleradora.

Quanto aos fatores referentes ao pesquisador (autor), destacam-se:

- A participação deste em programas e iniciativas do ecossistema de *startups* auxiliou na identificação do problema de pesquisa. Foi possível observar que as aceleradoras e incubadoras estavam à procura de melhores práticas para desenvolver as empresas e gerenciar seus portfólios;
- As disciplinas do mestrado, em especial Gestão de Desenvolvimento de Produto e Empreendedorismo, e a formação do pesquisador em Engenharia de Produção contribuíram para que o mesmo conseguisse identificar lacunas na literatura e vislumbrasse a oportunidade de adaptar métodos, técnicas e ferramentas utilizados por grandes corporações para o contexto das aceleradoras e suas *startups*;
- A experiência do orientador, professor Dr. Lin Chih Cheng, em pesquisas relacionadas ao desenvolvimento de produtos e a empresas de base tecnológica.

Assim, as intervenções realizadas foram motivadas pela necessidade da aceleradora em estruturar o SDS por meio do uso de métodos, técnicas e ferramentas que permitissem gerir o portfólio em prospecção, em aceleração e de empresas graduadas. Para tanto, a diretoria optou por iniciar os trabalhos pela gestão de portfólio e pela reestruturação do processo de aceleração.

Outro fator que também influenciou na escolha da metodologia consiste no fato de o autor ser, ao mesmo tempo, pesquisador e diretor da aceleradora. Dessa forma, foi possível obter as informações de maneira mais ágil e articular as mudanças necessárias para a intervenção, tomando os devidos cuidados para separar os dois papéis desempenhados.

Em suma, a escolha da PA como metodologia para o presente trabalho é fundamentada, principalmente, no objeto e nas características da pesquisa, na qual se pretende aplicar os conhecimentos adquiridos pelo autor durante o Mestrado Profissional e durante a prática vivenciada no desempenho de suas atividades na aceleradora.

Como a gestão de portfólio em aceleradoras trata-se de um processo complexo e pouco explorado na literatura observou-se que a metodologia de PA seria fundamental para a construção de um modelo referência.

Além disso, destaca-se o próprio papel do engenheiro de produção como agente capaz de orientar novas formas de gestão da produção e do trabalho através do alinhamento entre os *stakeholders*, fato este que coincide com a proposta da PA.

Nos próximos tópicos serão apresentadas a estratégia de pesquisa-ação, suas fases e como ela foi conduzida e adequada ao contexto específico deste trabalho.

5.2.Estratégia de pesquisa adotada: Pesquisa-Ação

A metodologia pode ser visualizada como elo entre a teoria e a realidade prática. A PA foi introduzida por Lewin (1946) como uma pesquisa dinâmica que envolve a interferência em uma realidade e em um sistema nos quais o pesquisador está inserido.

Rapoport (1970) e Susman e Evered (1978) apresentam a PA como um método adequado para gerar conhecimento e, simultaneamente, resolver problemas dentro das

organizações. Neste sentido, o método permite, ao mesmo tempo, produzir e utilizar o conhecimento.

Thiollent (1996) define a PA como um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada com o objetivo de solucionar um problema coletivo no qual os pesquisadores e os demais participantes do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. Aliado a este contexto, Coughlan e Coughlan (2002) reforçam que na PA os indivíduos envolvidos nos estudos participam ativamente da resolução dos problemas, sendo uma pesquisa em ação e não uma pesquisa sobre ação.

Assim, a PA diferencia-se das demais metodologias por ser vista como um processo cíclico no qual se aprimora a prática pela oscilação sistemática entre agir no campo da prática e investigar a respeito dela (TRIPP, 2005).

Além dessas características, Leonel (2007), após analisar os estudos de Susman e Evered, 1978; Coughlan e Coughlan, 2002; Thiollent, 1997, enfatiza que a PA: (i) é colaborativa, com envolvimento do pesquisador e dos membros da situação investigada; (ii) capacita os membros a manter e regular o processo cíclico de diagnosticar, planejar a ação, atuar, avaliar os resultados e especificar o aprendizado; (iii) requer uma relação ética entre pesquisador e membros do objeto em análise; (iv) pode incluir todos os tipos de ferramentas (qualitativas ou quantitativas) para a coleta de dados; (v) demanda certas habilidades do pesquisador (atitudes éticas, habilidade emocional, interpessoal e criativa, capacidade de negociação, motivação e comunicação) e a capacidade de saber identificar os valores e as normas dentro do contexto particular da organização investigada; (vi) gera teoria a partir das ações; e, por último, (vii) é agnóstica, ou seja, reconhece que os objetivos, os problemas e os métodos de pesquisa devam ser gerados a partir do processo investigado e que as consequências das ações escolhidas não podem ser totalmente conhecidas no momento da execução.

Leonel (2007) destaca ainda que a PA se difere da consultoria por quatro fatores: (i) enquanto a PA contribui para o avanço da ciência, a consultoria foca na solução de um problema prático; (ii) a PA requer um embasamento teórico para compreender o problema e propor a intervenção, ao passo que a consultoria justifica sua atuação através do empirismo; (iii) a PA é cíclica e proporciona aprendizado em equipe, enquanto a consultoria normalmente é linear e restrita, limitando o trabalho ao escopo do contrato;

e (iv) a PA busca capacitar os membros da situação investigada para dar prosseguimento às atividades no futuro, na ausência de participantes externos.

No próximo tópico serão detalhadas as fases da PA e como ela foi conduzida em uma aceleradora de *startups*.

5.3.Fases da Pesquisa-Ação

Algumas abordagens que orientam o processo de PA estão presentes na literatura, sendo as mais conhecidas: i) o processo cíclico em cinco etapas genéricas, proposto por Susman e Evered (1978) que engloba o diagnóstico, planejamento da ação, execução da ação, avaliação e especificação do aprendizado; (ii) as quatro fases propostas por Thiollent (1997), que consiste em pesquisa exploratória, pesquisa aprofundada, ação e avaliação; e (iii) as três etapas propostas por Coughlan e Coughlan (2002), que envolve a compreensão do contexto, o ciclo de seis etapas principais e monitoramento.

A compreensão dessas diferentes abordagens foi importante para determinar as etapas da Pesquisa-Ação a serem seguidas pelo autor, que optou pela abordagem descrita por Susman e Evered (1978), conforme Figura 18.

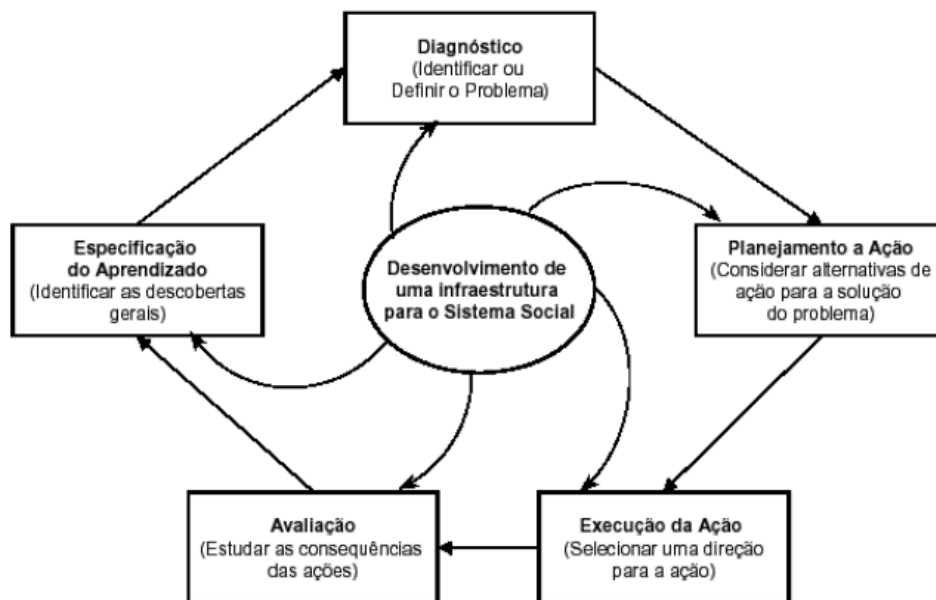


Figura 18 - As fases do processo da Pesquisa-Ação.
Fonte: SUSMAN e EVERD, 1978.

O diagnóstico teve como objetivo a identificação e definição do problema da pesquisa, incluindo os atores envolvidos no processo e suas expectativas. Visando aplicar na prática os conhecimentos adquiridos durante a graduação e o mestrado profissional, o autor aceitou o desafio de auxiliar os gestores da aceleradora na construção de um SDS que pudesse gerir de maneira mais eficiente o portfólio de empresas da mesma.

A demanda para estruturação do processo de aceleração surgiu no início de 2014, quando a empresa começou a acelerar as primeiras *startups* e se tornou mais crítica em 2016, ano no qual a aceleradora expandiu suas operações e passou a contar com mais de 50 *startups* em seu portfólio.

O diagnóstico evidenciou que a aceleradora carecia de um processo sistematizado e estruturado para seleção, desenvolvimento e acompanhamento das *startups*. Percebeu-se, ainda, a dificuldade de os gestores controlarem o amplo portfólio de empresas principalmente em relação à priorização e à oferta de tais *startups* a potenciais investidores.

Concluído o diagnóstico e traçados os objetivos da PA iniciou-se a etapa de planejamento da ação. Inicialmente foi levantado o arcabouço teórico sobre GDP e gestão de desenvolvimento de *startups* (GDS), sendo as principais referências utilizadas no presente trabalho apresentadas na Tabela 12.

Tabela 12 – Principais referências utilizadas no presente estudo

| | Literatura Clássica de GDP | Literatura de GDS |
|--|---|--|
| Processo de desenvolvimento de produto/ <i>startup</i> | Clark e Wheelwright (1993); Cooper (1993); Cooper (1996), Cheng (2000); Rozenfeld <i>et al.</i> (2006); Cheng e Melo Filho, 2010. | Cooper e Vlaskovits (2010); Marmer <i>et al.</i> (2011); Ries (2011); Blank e Dorf (2012), Blank (2013); Breuer (2013); Sharma (2013). |
| Critérios de avaliação de projeto/ <i>startup</i> | Griffin e Page (1996); Song <i>et al.</i> (2008). | Zacharakis e Meyer (2000); Stedler e Peters (2003); McClure (2007); Maxwell <i>et al.</i> (2011); Chang (2013); Machado (2015). |
| Gestão de portfólio | Cooper <i>et al.</i> (1997a, 1997b); Cooper <i>et al.</i> (1998); Rozenfeld <i>et al.</i> (2006). | - |

Fonte: Autoria própria.

A seguir, baseando-se nos dados colhidos no diagnóstico e valendo-se das informações obtidas pela revisão bibliográfica, percebeu-se a necessidade de estruturar o PDS. A estruturação deveria englobar o portfólio de *startups* em prospecção, em aceleração e de empresas graduadas.

A etapa de ação foi composta de reuniões, capacitações, desenvolvimento de formulários e de outras ferramentas de suporte. Os resultados eram discutidos em reuniões com a diretoria e com os agentes e aceleração, ocasiões em que esses resultados eram revisados, aperfeiçoados e validados em conjunto. Destaca-se, ainda, que o autor utilizava em suas atividades diárias os modelos desenvolvidos, e sempre que necessário propunha modificações que eram avaliadas pela diretoria.

Como a PA é um processo cíclico, a avaliação da ação ocorreu durante toda a pesquisa e foi feita pela diretoria da aceleradora, durante as reuniões quinzenais de conselho, e pelo professor orientador, em reuniões para apresentação, avaliação e validação dos resultados parciais obtidos. Dessa forma, ocorriam avaliações periódicas da intervenção em cada turma de *startups* aceleradas. Todas as anotações foram registradas pelo pesquisador, constituindo uma importante fonte primária de informações para elaboração deste trabalho.

Por fim, tem-se a etapa de aprendizagem e apresentação de resultados. Internamente, ao final de cada turma de aceleração, os resultados eram apresentados e validados com a equipe, buscando a melhoria contínua nas atividades da aceleradora. Já a comunicação externa foi feita por meio de publicações e apresentações de artigos, de palestras e entrevistas e da construção da presente dissertação.

O SDS proposto, principal resultado desta pesquisa, permite uma gestão sistemática do portfólio de *startups* da aceleradora. Destaca-se, entretanto, que o modelo deve ser constantemente atualizado, baseando-se em casos de sucesso de outras aceleradoras e em possíveis mudanças que interfiram diretamente nos objetivos estratégicos da instituição.

5.4. Conclusão

Este capítulo apresentou a metodologia de Pesquisa-Ação como a mais adequada às necessidades, características e objetivos da pesquisa. O objetivo principal não foi fazer

uma detalhada revisão sobre a Pesquisa-Ação, mas sim apresentar algumas considerações a seu respeito, de maneira que fosse possível compreender a dinâmica proporcionada pela metodologia e sua importância para a estruturação do PDS da aceleradora.

A experiência do autor nas atividades cotidianas da aceleradora, desde sua fundação, foi fundamental para identificar os problemas existentes, assim como propor, testar e validar as novas soluções. Tendo em vista que a prática é baseada na troca de experiências, o autor buscou criar e manter uma rede de contatos com profissionais de diferentes áreas, através de participações em cursos, congressos, *workshops*, feiras e palestras nacionais e internacionais, o que enriqueceu ainda mais a PA.

Apesar de a aceleradora ser referência nacional, ficou evidente que ainda há oportunidades para muitas melhorias. A PA realizada poderá auxiliar a aceleradora no seu posicionamento como instituição referência em desenvolvimento de *startups*. É importante ressaltar, entretanto, que a aplicação da teoria fica limitada à disponibilidade de recursos, principalmente humano e financeiro, e que a consolidação da aceleradora no cenário nacional somente será alcançada através da melhoria contínua das atividades e da capacitação e valorização de seus colaboradores. O próximo capítulo apresenta a intervenção prática realizada na aceleradora.

CAPÍTULO 6 - O PROCESSO DE INTERVENÇÃO

Este capítulo tem o objetivo de descrever a intervenção realizada na aceleradora pesquisada, com a implantação do projeto piloto de aceleração por fases de desenvolvimento e com a adaptação dos métodos de gestão de portfólio para gerir as *startups* em prospecção, em aceleração e já graduadas.

6.1.A aceleradora

A aceleradora iniciou suas atividades em 2013, investindo em infraestrutura física e incorporando novos sócios para executar uma prova de conceito com seis *startups*. No ano de 2014 a empresa se credenciou para a segunda edição do programa *Startup Brasil*, do Governo Federal, recebendo mais nove *startups* para serem aceleradas em duas turmas.

Com o rápido crescimento em menos de um ano, a aceleradora se estruturou e criou uma nova pessoa jurídica, a Techmall S.A., em janeiro de 2015, visando a entrada de novos sócios investidores no negócio: a Fundep Participações S.A. (FUNDEPAR) e o grupo SETE.

Atualmente a aceleradora possui uma das maiores e melhores infraestruturas do país para aceleração de *startups*, com cerca de 1.500 m² de área que permitem abrigar 400 postos de trabalho. A Techmall já acelerou mais de 60 *startups* e já apoiou o desenvolvimento de 132 projetos como co-executora do programa *Lemonade*⁴, sendo um campo fértil para o presente estudo.

A missão da aceleradora, conforme definido no planejamento estratégico de 2015, é:

“Gerar valor e desenvolver monstros empreendedores. Ser fonte de oportunidades, conexões e conhecimento para geração de *startups* globais. Atuar como elo central do ecossistema empreendedor brasileiro.”

Observa-se, assim, o propósito da empresa em ser uma instituição de suporte para o desenvolvimento de empreendedores e de *startups* globais, buscando articulações com

⁴ *Lemonade*: programa de pré-aceleração de *startups* realizado pela Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (FUNDEP) e Fundep Participações S.A. (FUNDEPAR) em parceria com o Governo de Minas Gerais, Sebrae-MG e Techmall S.A..

os demais atores do ecossistema. Destaca-se que tal missão está alinhada com os papéis das aceleradoras descritos na revisão da literatura.

Em relação ao modelo de negócios, a Techmall possui duas vertentes: (i) consultorias e *coworking*, com receitas de curto e médio prazo, visando custear as despesas operacionais da aceleradora e; (ii) opção de compra de participação societária das *startups*, que varia de 5% a 15%, onde se investe um determinado capital na empresa por troca de participação, acreditando no potencial futuro do negócio. Trata-se de um investimento de risco com perspectiva de retorno de longo prazo.

Ressalta-se que o presente trabalho está relacionado ao modelo de investimento em *startups* e tem por objetivo a estruturação do sistema de desenvolvimento destas empresas. Apesar disso, as boas práticas servirão de inspiração para projetos de consultoria em aceleração de *startups* a serem desenvolvidos pela Techmall, podendo representar um diferencial competitivo.

6.2.A intervenção realizada

Orientada pela estratégia de pesquisa-ação, a intervenção teve início em junho de 2015 e finalizou em novembro de 2016, totalizando 18 meses de pesquisa. Durante este período foram co-executados cinco programas de pré-aceleração (Programa *Lemonade*), com o apoio ao desenvolvimento de 132 *startups* e dois programas de aceleração próprios (Techmall), com o apoio a 12 *startups*, além da execução do programa *Startups and Entrepreneurship Ecosystem Development (SEED)*, do governo de Minas Gerais, com o desenvolvimento de mais 40 empresas. A Tabela 13 demonstra o número de *startups* apoiadas pela aceleradora em cada programa durante o período de intervenção.

Tabela 13 - *Startups* apoiadas pela aceleradora durante o período de intervenção

| Programa | Turma | <i>Startups</i> aceleradas |
|---------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| Pré-aceleração (<i>Lemonade</i>) | 01 BH | 27 |
| | 02 BH | 31 |
| | 03 TM - Uberlândia | 15 |
| | 04 TM - Uberaba | 16 |
| | 05 BH Super | 43 |
| Aceleração (Techmall) | 4ª Turma | 5 |
| | 5ª Turma | 7 |
| Aceleração (<i>SEED</i>) | 3ª Turma | 40 |
| Total | | 184 |

Fonte: Autoria própria.

O apoio e o contato com a diretoria da aceleradora ocorriam periodicamente, durante as reuniões de equipe, onde se apresentavam e validavam as informações coletadas, fomentando a troca de experiências em busca de um melhor modelo para ser implantado. Ressalta-se que a execução de oito programas, apoiando o desenvolvimento de 184 *startups*, foi determinante para gerar os resultados apresentados no presente trabalho e para robustecer o mesmo.

Os métodos de gestão de portfólio foram escolhidos para estruturar o SDS da aceleradora, pois a literatura evidenciou que eles são apropriados para construir uma carteira ótima de projetos. Já os métodos *Startup* Enxuta e Desenvolvimento de Cliente mostraram ser úteis para o desenvolvimento de *startups* e para aumentar a taxa de sucesso das aceleradoras. Logo se buscou integrá-los às estratégias de gestão de portfólio. Considerando a existência de conteúdo sigiloso, nenhuma informação que possa comprometer a aceleradora será revelada neste estudo. Alguns dados foram propositalmente alterados sem, entretanto, descaracterizar o trabalho.

Para apresentar o caso prático, o presente capítulo encontra-se dividido nas seguintes seções: (i) o diagnóstico inicial, descrevendo os principais problemas identificados e as propostas de intervenção; (ii) o PDS, demonstrando a intervenção a nível operacional e as melhorias propostas no processo de aceleração; (iii) gestão de portfólio, demonstrando a intervenção a nível estratégico e os métodos utilizados para priorizar as *startups*, balancear o portfólio e garantir o alinhamento estratégico com a aceleradora e; (iv) conclusão, com as principais considerações sobre o capítulo.

6.3.O diagnóstico inicial

Como o pesquisador é diretor da aceleradora desde sua fundação, foi possível acompanhar o crescimento do negócio e, conseqüentemente, os desafios a serem superados. Em conjunto com os demais diretores (pré-aceleração, aceleração, comercial e administrativo/financeiro) o autor conseguiu elencar as principais dificuldades enfrentadas pela aceleradora antes de iniciar a intervenção:

- Falta de padronização dos processos relacionados ao programa de aceleração e de boas práticas para *benchmarking*;
- Necessidade de uma estrutura de cobrança das *startups* mais rígida dado seu desempenho no programa de aceleração;

- Necessidade de melhoria dos mecanismos de controle sobre as *startups* do portfólio;
- Suspensão do programa *Startup* Brasil, que representava o principal fluxo de entrada de novas *startups* na aceleradora;
- A maioria das *startups* candidatas a vagas na Techmall não estavam prontas para serem aceleradas, pois seus graus de maturidade eram muito incipientes;
- Elevada taxa de queima de caixa, sem retorno ao modelo de negócios;
- Desafios críticos de alocação de equipe entre as diferentes iniciativas internas e externas.

Diante deste contexto, a diretoria precisava tomar sérias decisões para manter as atividades da aceleradora em funcionamento, garantindo um fluxo constante de bons projetos/*startups* que fossem capazes de sustentar o modelo de negócios da Techmall.

Dentre as ações previstas para mitigar os desafios anteriores ficou evidente que (i) a aceleradora não poderia depender diretamente de políticas públicas (*Startup* Brasil) para gerar suas turmas de aceleração; (ii) a estruturação do processo de aceleração aliada à gestão de portfólio seria de suma importância para gerenciar o principal ativo da Techmall: suas *startups*; e (iii) deveria haver um melhor balanceamento entre as equipes de consultoria e de aceleração, de forma que a principal atividade da aceleradora fosse preservada e garantisse a sustentabilidade do negócio no longo prazo.

Tendo em vista as necessidades da aceleradora, foi decidido iniciar a intervenção no âmbito estratégico, focando no portfólio de *startups* e no âmbito operacional, aperfeiçoando o processo de aceleração.

6.4.O sistema de desenvolvimento de *startups*

O sucesso na gestão do SDS é determinante para o sucesso e sobrevivência das aceleradoras. Fazendo uma analogia com o SDP apresentado por Cheng e Melo Filho (2010), o SDS pode ser compreendido pelo esquema de entrada, processamento e saída, envolto pelo mercado e tecnologia. Neste modelo, adaptado ao contexto de *startups*, o desenvolvimento do cliente ocorre paralelamente ao desenvolvimento do produto e ambos são responsáveis pelo sucesso das *startups*, conforme Figura 19.

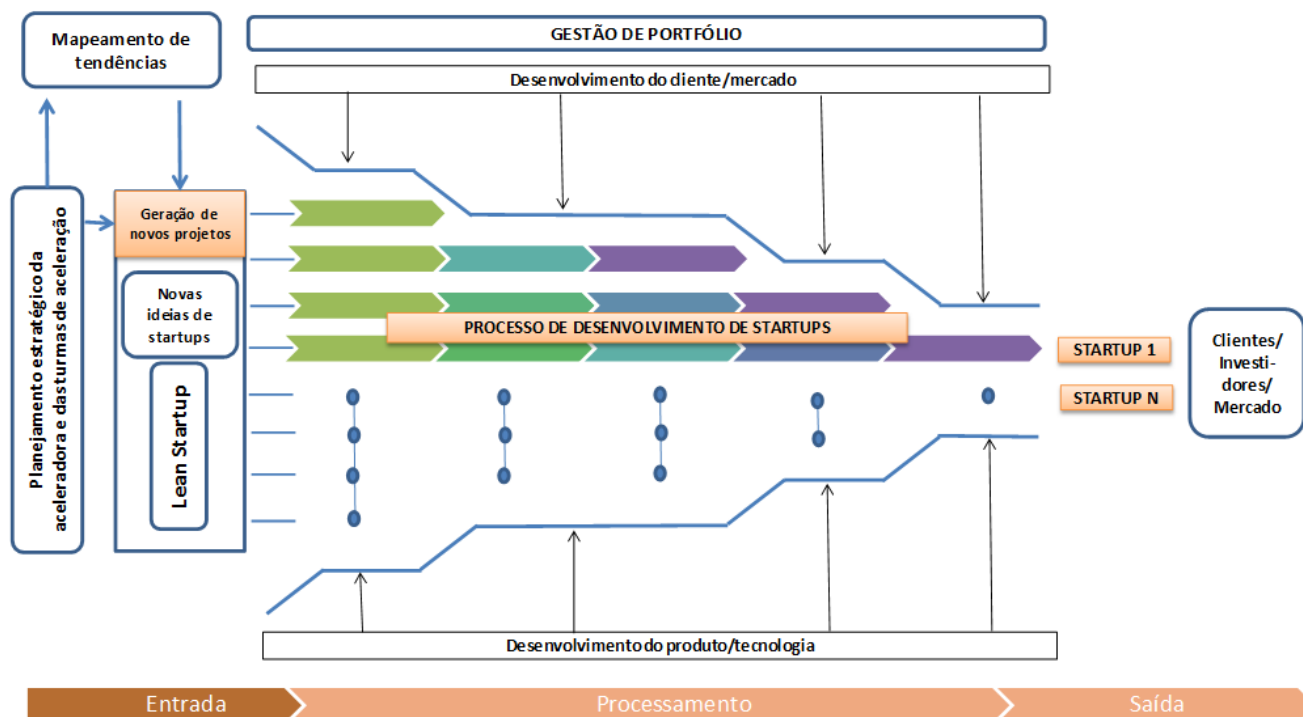


Figura 19- Representação de um Sistema de Desenvolvimento de Startups – SDS.
 Fonte: Adaptado de Cheng e Melo Filho (2010).

A gestão deste sistema refere-se ao conjunto de processos, tarefas e atividades para alcançar os resultados de sucesso esperados. De forma análoga ao trabalho desenvolvido por Cheng (2000), é possível dividir a GDS em duas perspectivas: (i) eixo vertical, compreendendo o processo e a organização do trabalho e (ii) eixo horizontal, representando as turmas de aceleração e os aspectos operacionais de desenvolvimento de *startups*. A Figura 20 apresenta, de maneira resumida, os principais métodos e técnicas de GDS, de acordo com as perspectivas propostas.

| | Estratégico (Turmas) | Operacional (Startups) | Sucesso | |
|-------------------------|--|--|--------------------|----------------|
| Processo | Planejamento das turmas; Gestão de portfólio. | Fases de desenvolvimento; Validação Problema-Produto-Mercado; Métodos: <i>Lean Startup</i> e <i>Customer Development</i> . | Aceleradora | <i>Startup</i> |
| Organização do trabalho | Integração com as demais <i>startups</i> da turma; Integração com os mentores e parceiros estratégicos. | Equipe Multidisciplinar; Desenvolvimento de competências empreendedoras; Organização do time da <i>startup</i> . | Fatores de sucesso | |
| | | | Aceleradora | <i>Startup</i> |

Figura 20 - Métodos e técnicas de GDS.
 Fonte: Adaptado de Cheng, 2000.

O presente tópico apresenta a intervenção realizada para estruturação do PDS (nível operacional) e o próximo tópico demonstra a intervenção relacionada à gestão de portfólio (nível estratégico).

6.4.1. O processo de desenvolvimento de *startups*

No que se refere ao PDS, a Techmall atua desde a ideia até a escala do negócio, sendo que os projetos mais incipientes são normalmente desenvolvidos nos programas de pré-aceleração, como o *Lemonade*, nos quais irão validar sua proposta e modelo de negócios antes de iniciar a operação na aceleradora.

A seleção das *startups* a serem aceleradas pela Techmall se dá seguindo as diretrizes das principais fontes: (i) *Startup Brasil*, de acordo com os critérios de seleção previstos no edital⁵; e (ii) *Lemonade*: de acordo com a classificação final ao término do programa. O processo seletivo pode ser considerado competitivo uma vez que, em média, existem cerca de 21 *startups* candidatas para cada vaga disponível na aceleradora.

Com a paralisação do programa *Startup Brasil*, que foi o principal canal de *startup* da Techmall no período de 2014 e 2015, a aceleradora iniciou a prospecção de projetos no mercado. Observou-se, entretanto, que a maioria das empresas não estava com o grau de maturidade desejado para serem aceleradas e/ou não possuíam a atratividade e diferenciais competitivos para serem investidas. Dessa forma, a aceleradora focou a prospecção de *startups* junto a programas de pré-aceleração e, em 2016, acelerou 11 empresas oriundas do *Lemonade*.

A construção do programa de aceleração foi inspirada nas etapas propostas por Blank e Dorf (2012) e no modelo de acompanhamento do *Startup Brasil*, conforme Figuras 21 e 22.

⁵ Disponível em: < http://startupbrasil.org.br/wp-content/uploads/2014/05/NACIONAL_Chamada - CNPq_MCTI_SEPIN-12_2014-Programa-Start-Up-Brasil.pdf>. Acesso em 30/12/2016.

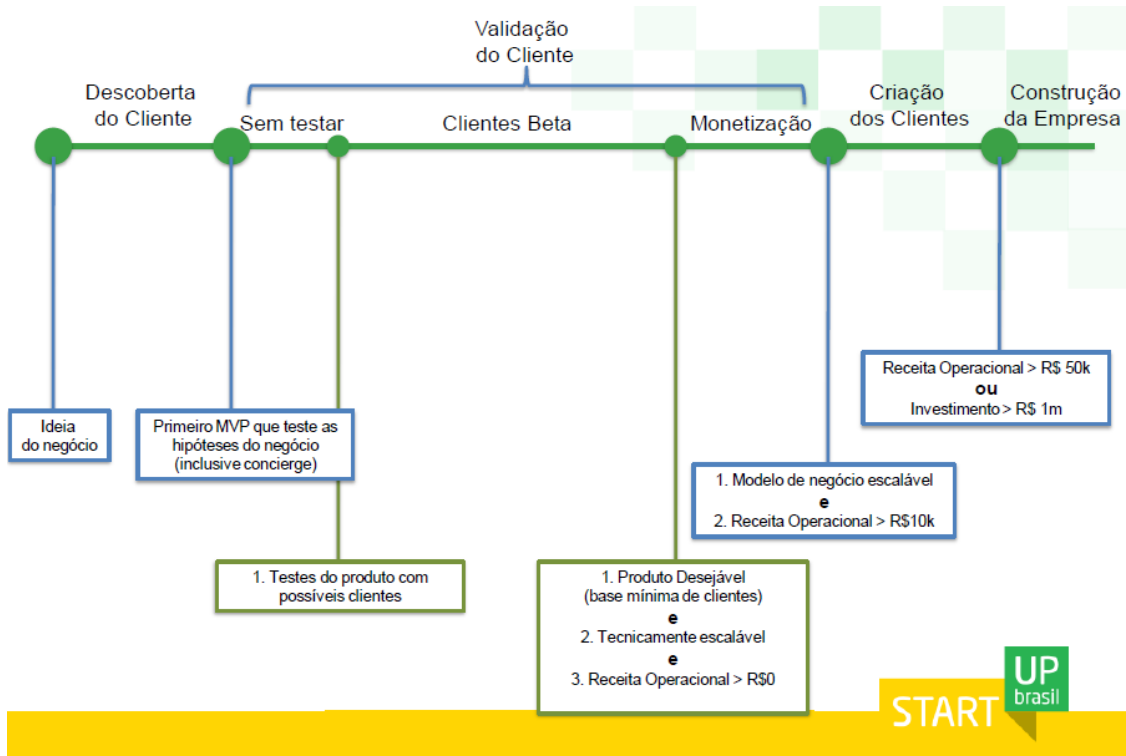


Figura 21 - Estágios de desenvolvimento de startups.
Fonte: Startup Brasil, 2014.

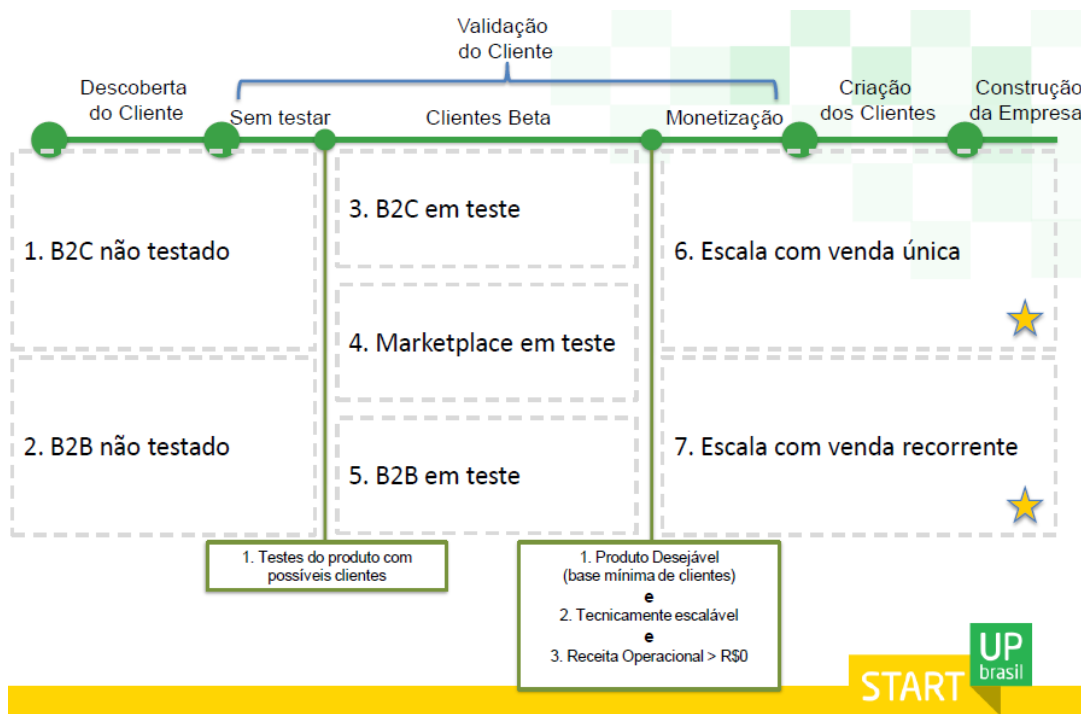


Figura 22 - Agrupamento de *startups* a partir da metodologia de Blank e Dorf (2012).
Fonte: Startup Brasil, 2014.

B2C: *Business-to-consumer*; B2B: *Business-to-business*

A ideia por trás dos agrupamentos é definir um conjunto de parâmetros para facilitar o acompanhamento do desenvolvimento das *startups* dado sua maturidade. A Tabela 14 apresenta os principais parâmetros de acompanhamento adotados pelo *Startup Brasil* por grupo de maturidade.

Tabela 14- Parâmetros de acompanhamento de acordo com grupo de maturidade

| Grupos | Descrição | Algumas possibilidades | Desafios principais | Métricas mensais |
|------------------------|--|--|--|---|
| B2C não testado | <i>Startups</i> com produtos B2C que ainda não estão testando seu produto com possíveis usuários. | Só possui a ideia; Está executando testes de desenvolvimento; Não lançou o produto no mercado. | Desenvolvimento do produto; Lançamento do produto; Ficar “conhecido” para adquirir os primeiros usuários. | Receita Operacional; Usuários testando a solução. |
| B2B não testado | <i>Startups</i> com produtos B2B que ainda não estão testando seu produto com possíveis clientes. | Só possui a ideia; Está executando testes de desenvolvimento; Possui o produto, mas não tem nenhum cliente testando a solução. | Desenvolvimento do produto; Conquistar parceiros para pilotos. | Receita Operacional; Clientes testando a solução. |
| B2C em teste | <i>Startups</i> com produtos B2C que lançaram um produto e estão fazendo testes com usuários do mercado. | Está validando a desejabilidade do produto com os usuários; Não possui uma base mínima de usuários; O produto não é escalável tecnicamente; Não existe fonte de receita operacional. | Desenvolver um produto escalável tecnicamente; Ampliar base de usuários; Criar produtos tão úteis que os usuários queiram pagar por eles; Definir modelo de monetização. | Receita Operacional; Número de usuários. |

| Grupos | Descrição | Algumas possibilidades | Desafios principais | Métricas mensais |
|------------------------------------|--|---|---|--|
| B2B em teste | <i>Startups</i> com produtos B2B que lançaram um produto e estão fazendo testes com clientes <i>Beta</i> . | Está validando a desejabilidade e características do produto com os clientes; Não possui uma base mínima de clientes; O produto não é escalável tecnicamente; Não existe fonte de receita operacional. | Finalizar as características mais importantes do produto; Desenvolver um produto escalável tecnicamente; Ampliar base de clientes; | Receita Operacional; Número de clientes testando a solução. |
| Marketplace em teste | <i>Marketplaces</i> que já estão testando sua plataforma no mercado. | Está adequando a proposta para os diversos envolvidos do <i>marketplace</i> ; Não possui uma base mínima de transações via o <i>marketplace</i> ; O produto não é escalável tecnicamente; Não existe fonte de receita operacional. | Desenvolver um produto escalável tecnicamente; Ampliar número de transações via o <i>marketplace</i> ; Ampliar base de usuários dos diferentes envolvidos do <i>marketplace</i> ; Definir modelo de monetização. | Receita Operacional; Número de transações via o <i>marketplace</i> ; Número de usuários do lado simples ou de maior volume; Número de usuários do lado complexo ou de menor volume. |
| Escala com venda única | <i>Startups</i> com produtos validados no mercado e modelos de monetização com vendas únicas. | Produto escalável e com uma base de transações mensais; Está testando os canais de vendas; Necessidade de aumentar a receita; | Ampliar vendas; Reduzir CAC; Bater o <i>break-even</i> operacional; | Receita Operacional; Número de transações. |
| Escala com venda recorrente | <i>Startups</i> com produtos validados no mercado e modelos de monetização baseados em vendas recorrentes. | Produto escalável e com uma base de clientes mensais; Necessidade de aumentar a base de clientes. | Ampliar vendas; Ampliar o LTV; Bater o <i>break-even</i> operacional; | Receita Operacional; Número de clientes. |

Fonte: Adaptado de Startup Brasil, 2014.

B2C: *Business-to-consumer*; B2B: *Business-to-business*

Inspirado em tais modelos e fazendo uma analogia com o processo de voo, conforme Figura 23, o programa de aceleração da Techmall possui a duração de 6 meses e encontra-se estruturado em três fases:

- Hangar: *startups* dos grupos B2C e B2B não testados;
- Taxiando: *startups* dos grupos B2C, B2B e *marketplace* em teste;
- Decolagem: *startups* em escala com vendas únicas ou receita recorrente.

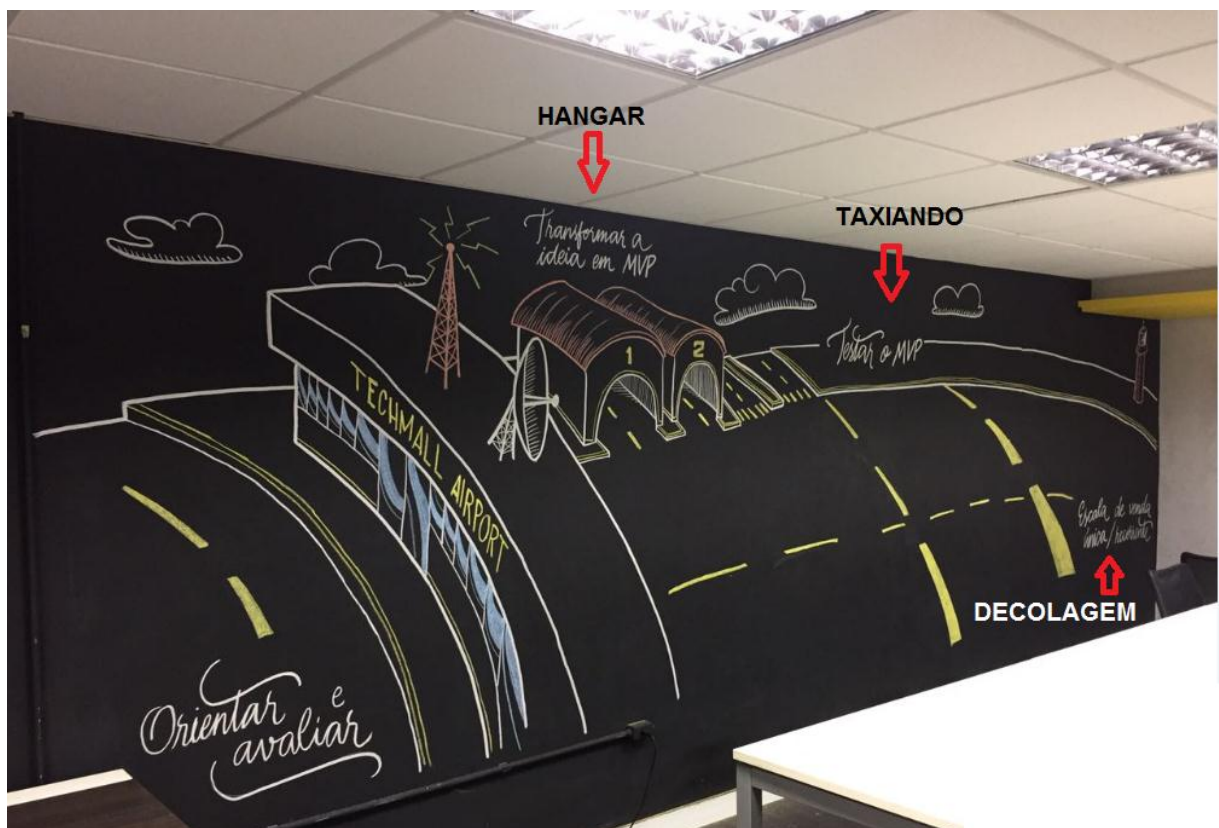


Figura 23 - Aeroporto Techmall: etapas do PDS adotado pela aceleradora inspiradas no processo de voo.
Fonte: Autoria própria.

Uma visão geral do processo de aceleração está ilustrada na Figura 24. Na imagem é possível verificar as fases de desenvolvimento da *startup*, os *gates* de revisão e acompanhamento (azul) e os *gates* de avaliação para mudança de fase (vermelho).

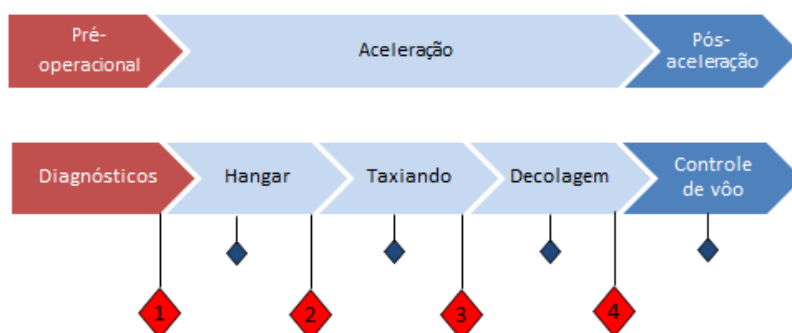


Figura 24 - Visão geral do processo de aceleração da Techmall.
Fonte: Autoria própria.

Destaca-se ainda que cada uma das fases do PDS adotado pela Techmall está relacionada aos autores estudados, conforme Tabela 15.

Tabela 15 - Fases do PDS da Techmall de acordo com os autores estudados

| Fases do PDS da Techmall | Fases dos principais modelos estudados | | |
|--------------------------|--|--|-------------------------------|
| | Marmer <i>et al.</i> (2011) | Blank e Dorf (2012) | <i>Startup Commons</i> (2016) |
| Hangar | Descoberta e Validação (inicial) | Descoberta e Validação (inicial) de clientes | Ideação e Concepção |
| Taxiando | Validação e Eficiência | Validação e Criação de Clientes | Comprometimento e Validação |
| Decolagem | Escala; Maximização do lucro e Renovação | Construção da empresa | Escala e Consolidação |

Fonte: Autoria própria.

Etapa pré-operacional: Diagnósticos

a. Diagnóstico dos empreendedores

A aceleradora acredita que os empreendedores representam um dos pilares centrais para o desenvolvimento de negócios bem sucedidos. Eles precisam possuir um perfil peculiar, que integre capacidade técnica e uma série de competências e comportamentos.

Dessa forma, esta etapa da intervenção teve o objetivo de elaborar um instrumento capaz de avaliar as competências individuais dos empreendedores e os critérios referentes à capacidade técnica e a coesão da equipe. Este trabalho, em específico, foi

conduzido com o apoio da REDE Gerir COM Pessoas, mais especificamente com a participação da consultora e pesquisadora Elziane Bouzada Dias Campos⁶.

Para tanto, foi solicitado aos diretores da aceleradora que respondessem a um questionário com perguntas abertas referentes ao significado de ser um empreendedor de *startups* de sucesso, comportamentos que descrevem esses empreendedores e exemplos de incidentes críticos já vivenciados por seus empreendedores. Também solicitava que definissem 14 características mais comumente utilizadas para qualificar tais empreendedores e que detalhassem os principais critérios referentes à capacidade técnica e à coesão da equipe.

Com base nas respostas, foi possível identificar as competências, entendidas como combinações de conhecimentos, habilidades e atitudes expressas no desempenho do empreendedor e relacionada ao sucesso da *startup*. Para detalhar os descritores comportamentais de tais competências, foi utilizada a estrutura de objetivos instrucionais (verbo de ação, objeto, critério de excelência e contexto) seguido de agrupamentos semânticos por análise categorial temática. O material resultante também foi submetido à validação por 2 juízes externos e 1 juiz diretor da organização que avaliaram a clareza da linguagem e a relevância das competências e dos descritores.

Ao final, identificaram-se 3 competências e 25 descritores comportamentais, além de 6 critérios referentes à capacidade técnica e coesão da equipe. As competências são: Persistência e Excelência (referente a comportamentos de resiliência, superação e busca pela excelência); Comunicação e Engajamento (referente à capacidade de promover relacionamentos efetivos, expressar conceitos e argumentos e comprometer-se com a proposta do negócio); e Análise e Execução Estratégica (referente ao planejamento, execução e avaliação de ações e posicionamentos).

Também foram identificados os seguintes critérios referentes à equipe: domínio do negócio e clareza da estratégia; formação e capacidade técnica; complementaridade; responsabilidades compartilhadas; capacidade de execução e persistência; e flexibilidade para alterar o projeto inicial.

O instrumento de análise elaborado, disponibilizado no Apêndice A, passou a ser utilizado de maneira complementar à análise técnica do negócio, descrita a seguir.

⁶ <http://lattes.cnpq.br/1245889521403518>

b. Diagnóstico das *startups*

A metodologia de diagnóstico das *startups* foi elaborada inicialmente em 2014 por Andreas Flugs⁷, diretor da aceleradora, e vem sendo aprimorada nos últimos anos, especialmente durante o processo de intervenção desta pesquisa. O principal objetivo do diagnóstico, que antecede o programa de aceleração, é identificar o grau de maturidade das *startups* e os fatores críticos de sucesso do negócio. Dessa forma, torna-se possível customizar o programa para atender as necessidades específicas de cada empresa.

O diagnóstico baseia-se em 4 pilares (tecnologia/produto, mercado, recursos e planejamento/procedimentos) subdivididos em 29 perguntas sobre aspectos relevantes do negócio. Com base nas respostas dos empreendedores, são atribuídas notas de 0 (não sabe) a 4 (domínio completo), de forma a orientar a construção de um plano de ação para a empresa. A estrutura de diagnóstico está detalhada na Tabela 16.

Tabela 16 - Estrutura de diagnóstico das *startups*

| Pilares | Objetivos | Perguntas chave |
|--|--|---|
| Tecnologia/ Produto | Oferecer uma solução para um problema existente, ofertando um benefício que o cliente está disposto a pagar. | O problema do cliente foi identificado? A solução do problema foi verificada no mercado? Qual a vantagem única do produto para venda? Qual o grau de inovação do produto? A tecnologia é estado da arte? Qual o modelo de negócios? Ele é positivo? O produto está finalizado? |
| Mercado | Conhecer o mercado qualitativo e quantitativo e definir estratégia de penetração no mercado. | Qual é o seu mercado quantitativo (tamanho, crescimento, potencial de vendas, etc.)? Qual é seu mercado qualitativo (perfil do cliente, fatores que motivam as compras etc.)? Qual o primeiro cliente com maior demanda? Quais são os canais de venda? Qual sua estratégia de marketing? Quem são seus concorrentes? |
| Recurso | Avaliar se os recursos (humano, financeiro e infraestrutura) garantem a sustentabilidade do negócio por um período de tempo significativo. | A empresa possui as competências necessárias para o negócio? Como é a rede de contatos com os atores chave para seu negócio? A equipe tem maturidade suficiente? Os recursos humanos são suficientes? A infraestrutura de trabalho é adequada? As ferramentas de trabalho são suficientes? Existe um controle de fluxo de caixa? A empresa possui um plano financeiro? Os recursos financeiros são suficientes para os próximos 3 anos? A empresa tem acesso a investidores? |
| Planejamento/ Procedimentos | Planejar os objetivos e controlar as metas. Padronizar e otimizar os processos chave. | A empresa possui um plano de negócios? Quais são os processos chave de seu negócio? Os processos chave estão padronizados? Existem metas claras para o negócio? As reuniões de controle da empresa são realizadas regularmente? |

Fonte: Autoria própria, a partir dos trabalhos desenvolvidos pelo diretor Andreas Flugs.

⁷ <https://br.linkedin.com/in/andreasflugs/pt>

Com base nas respostas são gerados gráficos de radar, conforme Figura 25.

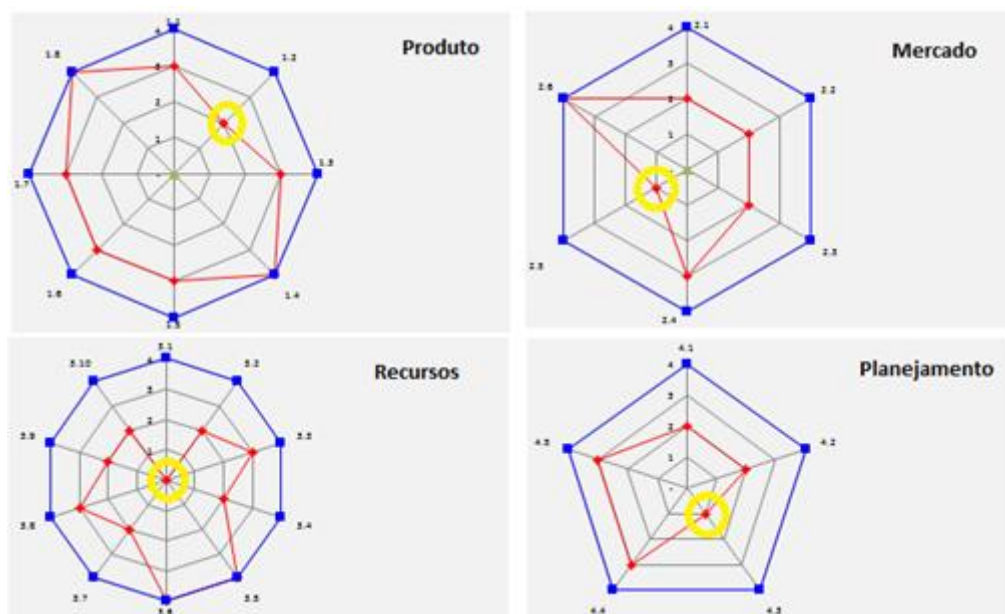


Figura 25 - Gráficos de radar oriundos do diagnóstico das *startups*. Linha azul: avaliação máxima possível; Linha vermelha: avaliação atual da *startup*; Círculos amarelos: pontos de maior atenção.

Fonte: Autoria própria, a partir dos trabalhos desenvolvidos pelo diretor Andreas Flugs.

Assim, quando mais próximo do centro do gráfico, mais atenção aquele ponto deve ter, demonstrando ser um fator crítico de sucesso para a empresa.

Após a análise individual de todos os 4 pilares, uma avaliação unificada é realizada, conforme Figura 26, seguida de recomendações e de um plano de ações (Figura 27) a serem realizadas durante o programa de aceleração.

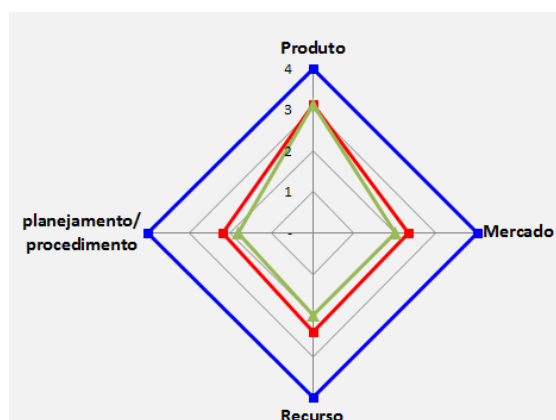


Figura 26 - Avaliação unificada dos quatro pilares. Linha azul: situação ideal; Linha vermelha: estado atual da *startup*; Linha Verde: situação ponderada da *startup*.

Fonte: Autoria própria, a partir dos trabalhos desenvolvidos pelo diretor Andreas Flugs.

No gráfico consolidado, a linha em azul representa a avaliação máxima permitida, a linha em vermelho a situação atual de acordo com a percepção dos empreendedores e a linha verde a situação real, de acordo com as ponderações derivadas das respostas das perguntas chave. Destaca-se que na maioria das vezes o empreendedor acredita que sua *startup* está com um grau de maturidade maior do que a realidade, de maneira que a linha verde tende a estar mais próxima do centro do gráfico.

| Ações de intervenção | | | Plano de ações | | | | | maio | | | | | | |
|----------------------|-----|--|----------------------------|------------|-----------------------|----------------------------------|---------------------|----------------|--|--|--|--|--|--|
| área | nr | pergunta | Ação para obter o objetivo | Prioridade | responsável para ação | ação relacionado (quando aplica) | estado de andamento | observação | | | | | | |
| 1.0 produto | 1.3 | Você sabe o vantagem único do produto para a venda? | x | x | x | x | | x | | | | | | |
| | 1.4 | Você conhece a "graude inovação do produto"? | x | x | x | x | | x | | | | | | |
| | 1.5 | Você criou o "Business Model" (como você ganha o dinheiro)? | a ser definido | 2 | a ser definido | a ser definido | a ser definido | a ser definido | | | | | | |
| | 1.6 | Você sabe se você tem um "Business Model" positivo? | a ser definido | 2 | a ser definido | a ser definido | a ser definido | a ser definido | | | | | | |
| | 1.7 | O desenvolvimento do produto está finalizado? | x | x | x | x | | x | | | | | | |
| | 1.8 | A tecnologia de produto é estado do arte? | x | x | x | x | | x | | | | | | |
| 2.0 mercado | 2.1 | Você conhece o mercado qualitativo (tamanho, crescimento, potencial da venda)? | x | x | x | x | | x | | | | | | |
| | 2.2 | Você conhece o mercado quantitativo (definição do cliente, principais factores que influenciam o mercado)? | a ser definido | 2 | a ser definido | a ser definido | a ser definido | a ser definido | | | | | | |
| | 2.3 | Você conhece seu primeiro cliente com o maior demana? | x | x | x | x | | x | | | | | | |
| | 2.4 | Você conhece o canal (os canais) de venda? | a ser definido | 2 | a ser definido | a ser definido | a ser definido | a ser definido | | | | | | |
| | 2.5 | Você tem uma estratégia de marketing? | x | 2 | a ser definido | a ser definido | a ser definido | a ser definido | | | | | | |
| | 2.6 | Você conhece seu competidores? | x | x | x | x | | x | | | | | | |

Figura 27 - Parte da planilha que origina o plano de ações para as *startups*.

Fonte: Autoria própria, a partir dos trabalhos desenvolvidos pelo diretor Andreas Flugs.

No plano de ações destacam-se os pontos de atenção priorizados, objetivos a serem alcançados, como mensurá-los, indicação do responsável pela execução, prazo para desenvolvimento e *status* atual. Tais ações serão acompanhadas periodicamente pela equipe da Techmall ao longo do programa.

c. Agrupamento das *startups* por grau de maturidade e acompanhamento

Depois de realizados os diagnósticos, as *startups* são agrupadas de acordo com cada uma das três fases de programa de aceleração, conforme Figura 28.

| HANGAR | TAXIANDO | DECOLAGEM |
|-----------------|-----------------------|-----------------------------|
| B2C não testado | B2C em teste | Escala com venda única |
| | Market place em teste | |
| B2B não testado | B2B em teste | Escala com venda recorrente |

Figura 28 - Agrupamento de *startups* utilizado pela aceleradora.
 Fonte: Adaptado de *Startup Brasil*, 2014.
 B2C: *Business-to-consumer*; B2B: *Business-to-business*

Definidos os agrupamentos e realizados os diagnósticos, cada *startup* assina uma carta de aceleração, conforme Apêndice B, na qual definem um plano de trabalho com os entregáveis para os próximos seis meses.

Quinzenalmente ocorrem reuniões de *check point* com a equipe de aceleração para acompanhar a evolução dos trabalhos acordados e priorização das atividades operacionais. Ocorrem, também, reuniões de conselho quinzenais, nas quais as *startups* apresentam suas dificuldades e necessidades para a diretoria da Techmall, visando solucionar questões estratégicas referente ao negócio.

Mensalmente é gerado um relatório de desempenho para cada *startup*, no qual as empresas são posicionadas dentro de seu grupo, conforme Figura 29.

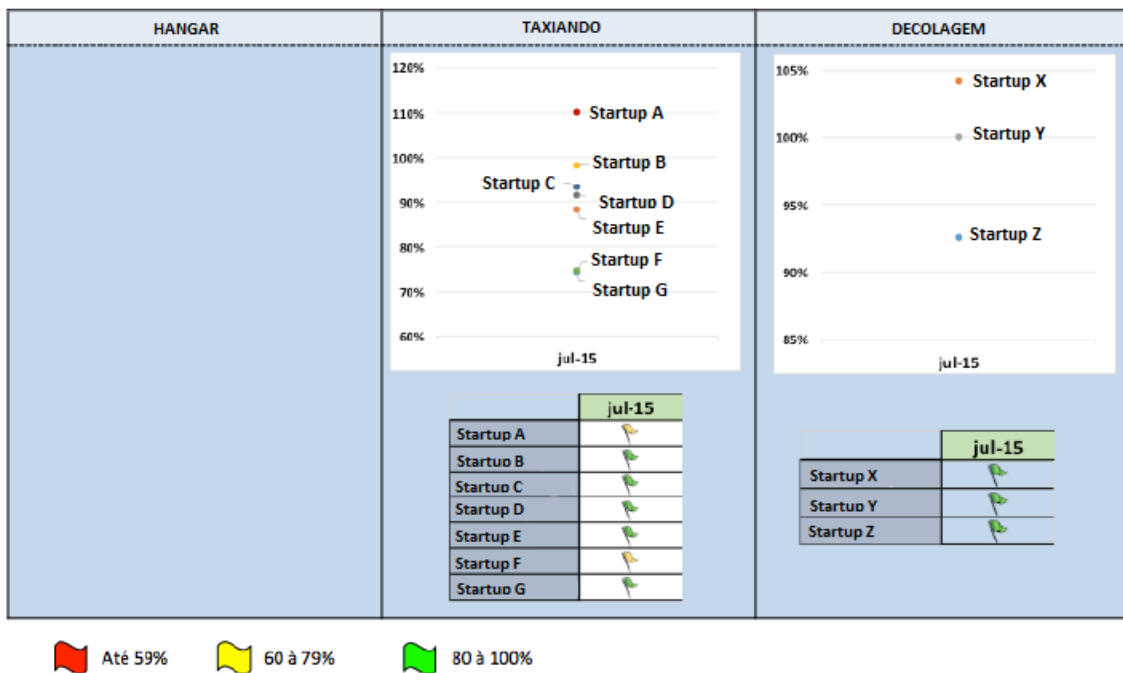


Figura 29 - Posicionamento das *startups* em relação ao desempenho em seu grupo.
 Fonte: Autoria própria.

Para avaliar as entregas mensais são analisados os seguintes critérios: (i) qualidade, onde se verifica se o trabalho foi bem planejado e conduzido, e se é possível tomar decisões a partir dos resultados alcançados; (ii) pontualidade, com o objetivo de analisar a capacidade do empreendedor em cumprir os prazos estabelecidos; e (iii) comportamento, avaliando a receptividade do empreendedor em relação à equipe de aceleração e aos *feedbacks*, proatividade para solicitar mentorias e contatos estratégicos. A combinação destes três critérios gera um percentual de desempenho mensal, graficamente representado pelas bandeiras, sendo: (i) vermelha, desempenho insatisfatório, inferior a 60%; (ii) amarela, desempenho regular, entre 60% a 80%; e (iii) verde, desempenho satisfatório, entre 80% a 100%.

Adicionalmente, a Techmall realiza bancas de *pitch* mensais para coletar *feedbacks* importantes para o desenvolvimento das *startups*, conforme Anexo A. As notas mensais das bancas e das análises de desempenho são, então, utilizadas para gerar um quadro de gestão à vista, conforme Figura 30.

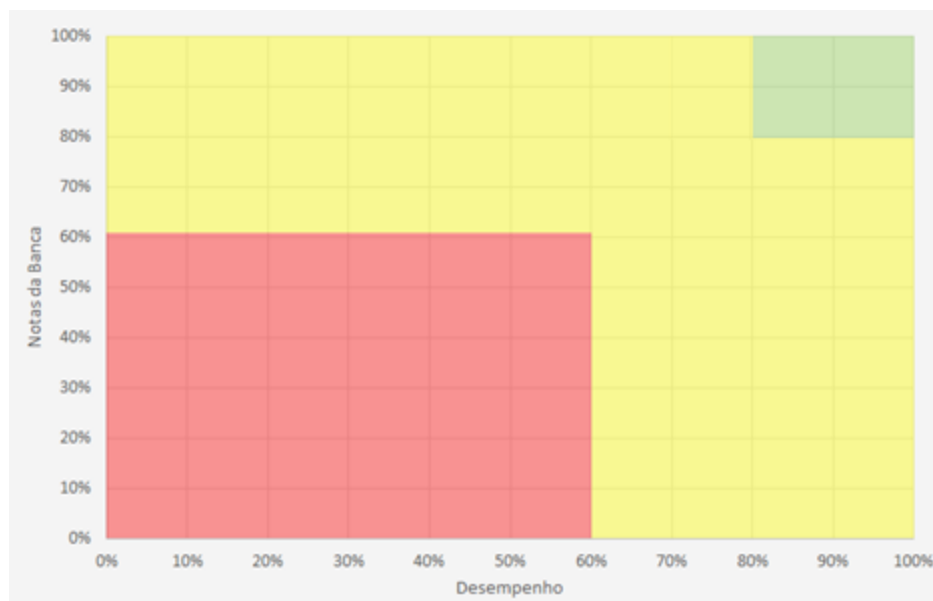


Figura 30 - Quadro de gestão à vista para as *startups* em aceleração.
Fonte: Autoria própria.

Dessa forma, as *startups* na área verde são aquelas com melhor desempenho no programa de aceleração; na área amarela com desempenho regular; e na área vermelha com desempenho insatisfatório. As empresas que permanecerem na área vermelha por dois meses consecutivos são submetidas a um conselho para verificar sua permanência ou não na aceleradora.

Além disso, as *startups* são estimuladas a interagirem diariamente com a equipe da Techmall, com seus mentores e parceiros estratégicos, e com outras *startups* e investidores para potencializarem o desenvolvimento de seus negócios e alcançarem as metas de execução propostas pelo programa de aceleração.

A seguir serão detalhados os principais critérios de avaliação adotados pela Techmall em cada fase de desenvolvimento.

Fase Hangar

Conforme destacado anteriormente, esta fase está relacionada a *startups* com modelo B2B e B2C não testados. Estas empresas se caracterizam por possuir uma ideia, estarem validando o problema e construindo um MVP, sendo que não existem clientes testando a solução proposta. Os principais entregáveis e critérios para transição de fase que serão analisados no *Gate 2* (G2) estão detalhados na Tabela 17.

Tabela 17 - Critérios a serem analisados para transição no *Gate 2*

| Critérios para transição de fase | Objetivos | Entregáveis |
|---|--|---|
| Validação do problema | Verificar se a <i>startup</i> resolve um problema relevante do mercado e qual a sua dimensão. | Formulário para validação da dor do mercado; Resultado das pesquisas de validação. |
| Definição do perfil do cliente | Compreender o perfil do cliente para ser capaz de estabelecer uma comunicação eficiente e desenvolver produtos e serviços para atender às suas necessidades específicas. | Definição do público-alvo e das personas; Relatório contendo características gerais dos clientes e seus principais problemas, dúvidas e anseios. |
| Elaboração da pesquisa de mercado | Dimensionar o mercado, identificar segmentos mais lucrativos, detectar novas tendências, analisar os concorrentes, estudar os canais de vendas, entre outros. | Pesquisa de mercado contendo, no mínimo: segmentação, tendências, análise de concorrentes; cadeia de valor e canais de venda. |
| Construção do Plano Financeiro | Identificar o cenário atual do empreendimento, estudar os caminhos possíveis para alcançar as metas do negócio e os recursos necessários para tanto. | Projeção financeira; Fluxo de Caixa. |
| Definição do modelo de negócios inicial | Definir como a empresa cria, captura e entrega valor a seus clientes. Verificar se os clientes estão dispostos a pagar pela solução. | Modelo de negócio <i>Canvas</i> ; Canvas de proposta de valor; Quadro de validação de hipóteses. |
| Construção de Produto Mínimo Viável (MVP) | Testar as hipóteses do negócio por meio do MVP. | Plano de execução do MVP, contendo as etapas principais e os critérios de validação; Primeiro MVP que teste as hipóteses do negócio. |

Fonte: Autoria própria.

Destaca-se ainda que, além destes entregáveis, cada *startup* pode ter outros critérios de avaliação, de acordo com os fatores críticos de sucesso identificados no diagnóstico. Antes de avançar para a próxima fase é necessário verificar se o problema e a solução foram validados, se existe um ajuste produto-mercado e se o conhecimento sobre os clientes e o mercado é suficiente.

Ressalta-se ainda que as *startups* oriundas de programas de pré-aceleração normalmente demonstram melhor desempenho na fase Hangar ou já começam o programa na fase Taxiando. Além disso, a velocidade na transição das fases depende da capacidade de entrega das *startups* e nas barreiras específicas de cada negócio.

Fase Taxiando

Esta Fase está relacionada a *startups* com modelo B2B, B2C e *marketplace* em teste. Estas empresas se caracterizam por estarem validando novas versões de MVP e do

produto junto aos clientes. Os principais entregáveis e critérios para transição de Fase que serão analisados no *Gate 3* (G3) estão detalhados na Tabela 18.

Tabela 18 - Critérios a serem analisados para transição no *Gate 3*

| Critérios para transição de fase | Objetivos | Entregáveis |
|---|--|---|
| MVP Testado | Validação do MVP para direcionar o desenvolvimento do produto comercial. | Versões do MVP com os <i>feedbacks</i> do mercado; Protótipos funcionais; Matrizes de desdobramento da função qualidade (QFD); Requisitos da primeira versão do produto comercial. |
| Produto V1 | Desenvolver a primeira versão do produto comercial que permita a escala do negócio. | Cronograma físico-financeiro de desenvolvimento do produto; Roadmap do produto. |
| Modelo de negócios testado | Definir como a empresa cria, captura e entrega valor a seus clientes. Realizar primeiras vendas (<i>earlyvangelists</i>) com o modelo proposto. | Desenho do modelo de negócios; Estratégia de posicionamento, aquisição e ativação de clientes; Formas de monetização e primeira receita; Teste dos canais (A/B, usabilidade, mapa de calor). |
| Atualização do Plano Financeiro | Identificar o cenário atual do empreendimento, estudar os caminhos possíveis para alcançar as metas do negócio e os recursos necessários para tanto. | Projeção financeira; Fluxo de Caixa. |

Fonte: Autoria própria.

Como ressaltado anteriormente, além destes entregáveis, cada *startup* pode ter outros critérios de avaliação, de acordo com os fatores críticos de sucesso identificados no diagnóstico. Adicionalmente, alguns indicadores de desempenho são indicados para essa fase: receita operacional; número de usuários (B2C); usuários testando a solução (B2B); custo de aquisição de clientes; ciclo de vida do usuário; taxa de evasão; coeficiente viral; grau de satisfação dos clientes; receita média por usuário; cadência de novos produtos; entre outros.

O principal objetivo desta etapa é testar a escalabilidade da *startup*, sem investir em execução. Não é o momento de escalar o negócio e sim realizar as primeiras vendas para continuar o processo de validação, uma vez que a escala prematura é um dos principais fatores que influenciam no fracasso das *startups* (Blank e Dorf, 2012).

Assim, antes de avançar para a próxima fase deve-se ter a certeza que é possível escalar o negócio, que existe um discurso de vendas consistente e que a receita com o cliente é maior que seu custo de aquisição.

Fase Decolagem

Esta Fase envolve as etapas de criação de clientes e construção da empresa proposta por Blank e Dorf (2012) e está relacionada a *startups* que estão ganhando escala. Estas empresas se caracterizam por possuírem um produto e um modelo de negócios escalável e por estarem aumentando a base de clientes e a receita. Os principais entregáveis e critérios para transição de Fase que serão analisados no *Gate 4* (G4) estão detalhados na Tabela 19.

Tabela 19 - Critérios a serem analisados para transição no *Gate 4*

| Critérios para transição de fase | Objetivos | Entregáveis |
|---|--|---|
| Produto VX | Desenvolver novas versões do produto para atender as demandas e necessidades dos clientes. | <i>Roadmap</i> de produto com novas versões e suas funcionalidades; Cronograma físico financeiro de desenvolvimento. |
| Estratégia de marketing | Prever acontecimentos e traçar decisões em relação aos clientes. Vislumbrar alternativas de ação para o negócio. Monitorar as ações de marketing. | Plano de marketing; Indicadores chave do modelo AARRR devidamente analisados. |
| Atualização do Plano Financeiro | Identificar o cenário atual do empreendimento, estudar os caminhos possíveis para alcançar as metas do negócio e os recursos necessários para tanto. | Projeção financeira; Ponto de equilíbrio operacional; Fluxo de Caixa; Balanço patrimonial. |

Fonte: Autoria própria.

Novamente, além destes entregáveis, cada *startup* pode ter outros critérios de avaliação, de acordo com os fatores críticos de sucesso identificados no diagnóstico. Adicionalmente, alguns indicadores de desempenho são indicados para essa fase: receita operacional; número de usuários (B2C); número de clientes e aumento de vendas.

As *startups* neste estágio devem avaliar se possuem a equipe certa e estrutura de governança necessária para manter um ritmo acelerado de crescimento. As empresas tendem a se tornar mais atrativas para investidores de maior porte e normalmente recebem investimentos para expandir sua atuação. Neste momento, um bom plano de voo é essencial para conquistar horizontes ainda mais altos e os aprendizados e entregáveis do processo de aceleração são fundamentais para respaldar as decisões. A partir desse momento as empresas se graduam da aceleradora e passam a ser controladas

de maneira diferenciada, com envio mensal de relatório de acompanhamento (Apêndice C) e atualização de indicadores de controle, do sumário executivo (*Teaser*) e do plano de negócios (*business case*), além de uma reunião trimestral com o Gestor de Portfólio e de reuniões de conselho sob demanda.

6.4.2. A Gestão de Portfólio

Neste tópico será apresentada a intervenção realizada a nível estratégico, que tem como principais objetivos: (i) agrupar as *startups* e identificar as de maior valor para a aceleradora; (ii) balancear o portfólio de *startups* e (iii) garantir o alinhamento estratégico das *startups* com a aceleradora, sua rede de mentores, investidores e parceiros estratégicos.

Para iniciar os trabalhos foi feito um levantamento geral do portfólio da Techmall e um agrupamento, considerando todas as 52 empresas que a aceleradora possui participação ou opção de compra. Foram definidas 3 classificações:

- Pré-aceleradas: com 31 *startups* que passaram apenas pelo processo de pré-aceleração (*Lemonade*), além de 7 *startups* que iniciarão o programa de aceleração em 2017;
- Aceleradas: com 7 *startups* que estão em aceleração e irão graduar no final de 2016;
- Graduadas: com 7 *startups* que já passaram pelo programa de aceleração.

Destaca-se ainda o fato de 2 *startups* pré-aceleradas, 2 *startups* graduadas e 1 *startup* acelerada terem encerrado as operações sem gerar retorno financeiro para a aceleradora.

Apesar disso, foi verificada a valorização média das *startups* aceleradas pela Techmall, por meio de 12 empresas que receberam investimentos adicionais. Foi observado que a cada R\$1,00 investido pela aceleradora nessas *startups* o mercado investe, em média, R\$3,98, demonstrando uma valorização de quase 4 vezes o capital aportado inicialmente em um tempo inferior a 24 meses.

Foi identificado também que das 52 *startups*, 26 estavam desenvolvendo o produto (50%), 19 tinham um protótipo finalizado (36,5%) e 7 possuíam um produto completo no mercado (13,5%).

Para identificar as *startups* de maior valor para a aceleradora foi utilizado um modelo adaptado de avaliação por pontuação, do inglês *scoring model*, incorporando de maneira inovadora uma estrutura de análise de risco. O modelo foi utilizado para maximização do valor do portfólio, uma vez que as *startups* se desenvolvem em ambientes de extrema incerteza, sendo improvável chegar a valores quantitativos precisos para avaliação dos negócios.

Os critérios de avaliação utilizados foram escolhidos pela diretoria da aceleradora, por meio de um *workshop* conduzido pelo autor, a partir dos critérios de avaliação de projetos e de *startups* delineados na revisão da literatura. Assim, os critérios apresentados na Tabela 20 foram apontados como os mais relevantes para o contexto da Techmall.

Tabela 20 - Estrutura de avaliação das *startups*

| Critério | Item | Subitem |
|-----------------------------|-------------------------|---|
| Capacidade Empreendedora | Equipe | Qualidade e dedicação da equipe (Multidisciplinaridade) |
| | | Conhecimento do negócio e da tecnologia |
| | | Experiência empreendedora (Capacidade de realização) |
| Sucesso técnico-regulatório | Tecnologia/ Produto | Grau de maturidade e Potencial tecnológico |
| | | Proteção intelectual |
| | Regulatório | Plataforma Tecnológica |
| Sucesso Comercial | Análise de concorrentes | Adequação às leis e agências reguladoras |
| | | Grau de inovação do produto e concorrência |
| | Potencial de mercado | Tamanho dos concorrentes |
| | | Satisfação da necessidade do mercado |
| | | Tamanho e momento do mercado |
| | | Taxa de crescimento do segmento |
| | Modelo de negócios | |
| Sucesso financeiro | Investimento | Prazo para Desenvolvimento |
| | | Investimento necessário |
| | Retorno | Retorno do investimento |
| | | Valor Presente Líquido - VPL |
| | | Taxa Interna de Retorno - TIR |
| | | Ponto de equilíbrio |
| Valor Estratégico | Sinergia | Alinhamento com a rede de mentores e parceiros estratégicos |
| | | Alinhamento com fundos de investimento parceiros |
| | Impacto | Contribuição para o meio ambiente |
| | | Contribuição para a sociedade |

Fonte: Autoria própria.

De acordo com esta estrutura de avaliação, cada *startup* deve receber uma nota de 1 a 5 para cada subitem em análise, sendo 1 a pior nota e 5 a melhor. Visando uma uniformidade na avaliação, foi criada uma tabela (Apêndice D) com balizadores de

notas para auxiliar os gestores nas avaliações. Adicionalmente, com o apoio do consultor e pesquisador Marcos Huber Mendes⁸, foi criada uma estrutura, conforme Tabela 21, para análise do risco das *startups*. As dimensões analisadas foram: (i) risco de equipe; (ii) risco tecnológico; (iii) risco de mercado; (iv) risco financeiro; (v) estratégico; e (vi) risco legal e regulatório.

Tabela 21 - Estrutura de avaliação de risco

| Critério | Item | Subitem |
|--------------------|--|---|
| Risco | Equipe | Dedicação dos empreendedores |
| | | Afinidade da equipe |
| | | Participação societária |
| | | Desempenho |
| | Tecnologia | Mudança de tecnologia |
| | Mercado | Novos entrantes |
| | | Crescimento dos concorrentes |
| | | Retração do mercado |
| | Financeiro | Comprometimento de caixa |
| | | Necessidade de investimento adicional |
| | | Ponto de equilíbrio não atingido |
| | | Desvalorização da empresa |
| | Estratégico | Não contato com mentores |
| | | Não sinergia com fundos de investimento |
| Legal/ Regulatório | Descumprimento da lei e de regulamentações | |

Fonte: Autoria própria.

Para cada subitem do risco foram analisados a probabilidade de ocorrência e impacto potencial, com notas de 1 a 5, conforme Apêndice E, que, quando multiplicadas, podiam variar de 1 a 25. Visando integrar a estrutura de análise de risco ao modelo de pontuação, foi definido um critério risco de maneira que as notas dos subitens, derivadas da estrutura de análise de risco, variassem de 1 a 5 (raiz quadrada da multiplicação probabilidade x impacto), sendo a nota 1 atribuída a *startups* com maior risco e a nota 5 com menor risco. Um exemplo de nota para o subitem dedicação dos empreendedores está ilustrado na Figura 31.

| Equipe | Probabilidade | Impacto | Startup A | | |
|------------------------------|--|--|-----------|----------|-------------|
| | | | Prob. | Impacto | Nota |
| Dedicação dos empreendedores | Métrica: Média de horas trabalhadas por dia por sócio. Forma de coleta: questionário com startup 5 - 8h 4 - de 6 a 7h 3 - de 5 a 6h 2 - de 3 a 5h 1 - abaixo de 3h | Métrica: Influência dos sócios no crescimento do negócio. Forma de coleta: percepção equipe Techmall 5 - Nenhuma influência 4 - Pouca influência 3 - Influência moderada 2 - Forte influência 1 - Total influência | 3 | 2 | 2,45 |

Figura 31- Exemplo de atribuição de notas para o critério risco.

Fonte: Autoria própria.

⁸ <http://lattes.cnpq.br/0898015880259803>

Parte da estrutura final de avaliação está ilustrada na Figura 32.

| | | Startup1 | Startup2 | Startup3 | Startup4 | Startup5 | Startup52 | Variabilidade | |
|--|----|---|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|-------|
| Capacidade empreendedora | 10 | Equipe | 1,92 | 3,71 | 3,30 | 2,71 | 3,20 | 3,20 | |
| | | Qualidade e dedicação da equipe (Multidisciplinaridade) | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 0,093 |
| | | Conhecimento do negócio e da tecnologia | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 0,038 |
| | | Experiência empreendedora (Capacidade de realização) | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 0,057 |
| Sucesso técnico-regulatório | 7 | Tecnologia/Produto | 3,74 | 3,15 | 4,74 | 3,04 | 2,26 | 2,26 | |
| | | Grau de maturidade e Potencial tecnológico | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 0,054 |
| | | Proteção intelectual | 4 | 3 | 5 | 3 | 2 | 2 | 0,270 |
| | | Plataforma Tecnológica | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 0,038 |
| | 3 | Regulatório | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | |
| Adequação às leis e agências reguladoras | | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 0,202 | |

Figura 32- Estrutura de avaliação das *startups* para os Itens Capacidade empreendedora e Sucesso técnico-regulatório.

Fonte: Autoria própria.

Destaca-se ainda que, nessa estrutura, o peso dos subitens é dado de acordo com a variabilidade das notas. Assim, quanto maior a variância das notas em um determinado subitem maior é seu peso. Já os pesos dos itens foram definidos em conjunto com a diretoria, dado sua relevância para o sucesso das *startups*.

Ainda em relação à estrutura, a nota de cada item é definida pela média ponderada das notas dos subitens e seus respectivos pesos. Já a nota de cada critério é dada pela soma das notas dos seus itens pelos respectivos pesos.

Assim, por meio das notas de cada critério, é possível chegar à avaliação final das *startups*, conforme Figura 33.

| | Startup1 | Startup2 | Startup3 | Startup4 | Startup5 | Startup52 | Máximo |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|--------|
| Capacidade empreendedora | 22,24 | 39,31 | 33,45 | 29,31 | 32,93 | 39,31 | 50 |
| Sucesso técnico regulatório | 39,50 | 33,77 | 43,50 | 25,04 | 32,50 | 15,04 | 50 |
| Sucesso Comercial | 26,00 | 42,06 | 44,65 | 45,41 | 30,82 | 35,24 | 50 |
| Sucesso Financeiro | 35,80 | 34,80 | 35,70 | 47,00 | 31,20 | 30,30 | 50 |
| Score Estratégico | 24,31 | 31,08 | 31,08 | 31,08 | 42,46 | 36,77 | 50 |
| Score Risco | 20,83 | 36,07 | 31,29 | 30,82 | 32,27 | 34,57 | 50 |
| Score final | 168,67 | 217,09 | 219,67 | 208,65 | 202,18 | 191,23 | 300 |

| | Startup1 | Startup2 | Startup3 | Startup4 | Startup5 | Startup52 | Máximo |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|--------|
| Capacidade empreendedora | 4,45 | 7,86 | 6,69 | 5,86 | 6,59 | 7,86 | 10 |
| Sucesso técnico regulatório | 7,90 | 6,75 | 8,70 | 5,01 | 6,50 | 3,01 | 10 |
| Sucesso Comercial | 5,20 | 8,41 | 8,93 | 9,08 | 6,16 | 7,05 | 10 |
| Sucesso Financeiro | 7,16 | 6,96 | 7,14 | 9,40 | 6,24 | 6,06 | 10 |
| Score Estratégico | 4,86 | 6,22 | 6,22 | 6,22 | 8,49 | 7,35 | 10 |
| Score Risco | 4,17 | 7,21 | 6,26 | 6,16 | 6,45 | 6,91 | 10 |
| Score final | 33,73 | 43,42 | 43,93 | 41,73 | 40,44 | 38,25 | 60 |

Figura 33 - Avaliação final das *startups*.

Fonte: Autoria própria.

Para melhor compreensão da estrutura de avaliação, a Figura 34 apresenta a forma como os pesos e as pontuações foram gerados.

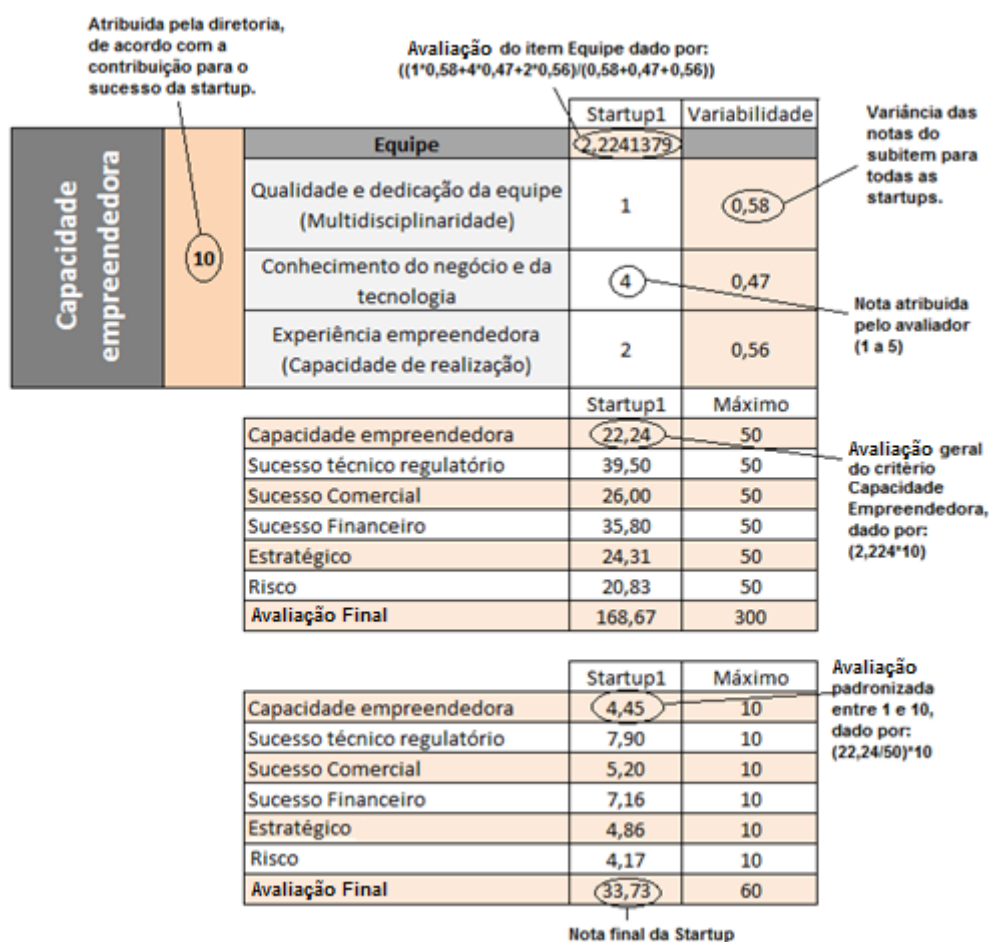


Figura 34 - Detalhamento da estrutura de avaliação.
Fonte: Autoria própria.

Após a geração das notas finais para cada *startup* foi feito um ranqueamento visando a maximização do valor do portfólio da aceleradora.

As *startups* com notas iguais ou superiores a 48 passaram a fazer parte de um grupo seleto de empresas. Neste grupo, denominado Grupo A, estão as *startups* de maior potencial para aceleradora e com alta perspectiva de retorno. Do total de 52 *startups*, 7 delas (13,5%) foram enquadradas no Grupo A e passarão a ter um maior contato com o conselho da aceleradora e com os investidores parceiros. Destaca-se que todas essas empresas são graduadas ou aceleradas.

Já as 15 *startups* (28,8%) com notas entre 36 e 48 foram enquadradas no Grupo B. Tais empresas se caracterizam por terem demonstrado um potencial no início de seus

trabalhos, porém enfrentaram ou estão enfrentando sérias dificuldades para o desenvolvimento da empresa.

Por fim foi criado o Grupo C, composto por 30 *startups* (57,7%) com avaliação inferior a 36. Este grupo se caracteriza por possuir muitas empresas oriundas do *Lemonade*, mas que não continuaram seu desenvolvimento na aceleradora. Foi observado que tais empresas enfrentam sérias dificuldades para alavancar seus negócios e que a probabilidade de fracasso é mais elevada. Algumas empresas graduadas que não conseguiram tracionar também fazem parte desse grupo. Destaca-se que a avaliação utilizando a estrutura de Modelo de Pontuação é atualizada trimestralmente e que as *startups* pré-aceleradas que ficarem nos Grupos A ou B serão avaliadas pelo conselho e poderão vir a ser aceleradas nas próximas turmas.

Para cada Grupo foi gerado, ainda, um gráfico de radar de acordo com os critérios de análise das *startups*, conforme Figura 35.

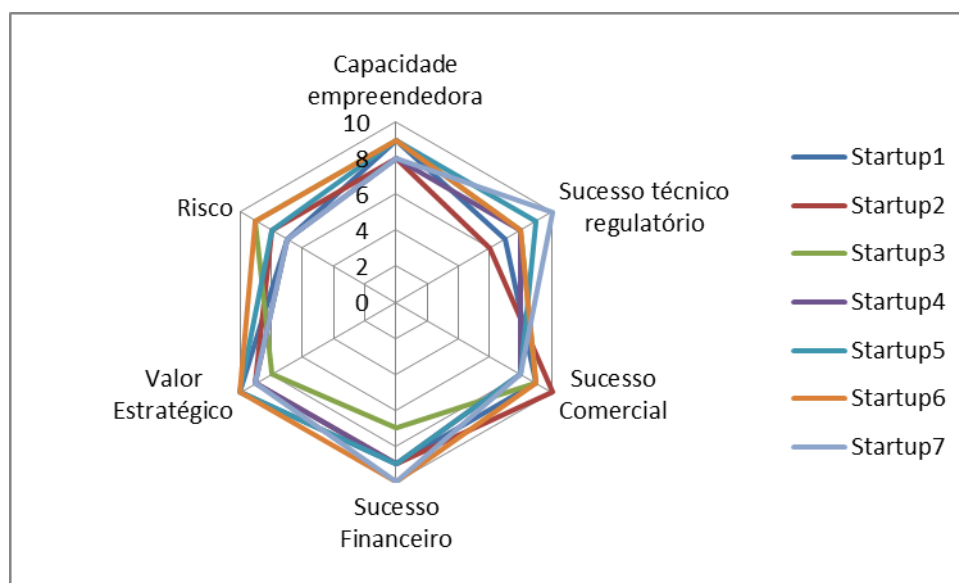


Figura 35 - Gráfico de radar com os critérios de análise das *startups* do Grupo A.
Fonte: Autoria própria.

Este gráfico permite comparar visualmente as *startups* do grupo de acordo com os critérios de análise, deixando evidente as principais oportunidades de melhoria de cada empresa como, por exemplo, a *Startup2* em relação ao critério Sucesso Técnico-Regulatório.

Concluída a etapa de priorização das empresas foi feito um estudo do *mix* de *startups* da aceleradora, visando o balanceamento do portfólio. A análise foi feita a partir de

gráficos de bolhas, conforme proposto por Cooper *et al.* (1998). As cinco dimensões analisadas foram: (i) potencial de mercado, no eixo “x”; (ii) risco, no eixo “y”; (iii) última valoração negociada, diâmetro da bolha; (iv) estágio de desenvolvimento, tonalidade da cor da bolha; e (v) grupo, indicado por A, B ou C.

A tabela para a construção do gráfico de bolhas pode ser vista na Tabela 22.

Tabela 22- Itens para construção do gráfico de bolhas

| | | |
|----------------------|------------|--|
| Variáveis de Análise | Risco | Critério risco da estrutura de avaliação |
| | Maturidade | Estágio de desenvolvimento |
| | Potencial | Item potencial de mercado da estrutura de avaliação |
| | Valuation | Último valuation da startup |
| | Grupo | Classificação da startup de acordo com a nota final na avaliação |

| Eixos | | "Y" | COR | "X" | DIÂMETRO | LETRA |
|-----------------------|----------|-------|------------|-----------|-----------|--------|
| Seleção | Startups | Risco | Maturidade | Potencial | Valuation | Grupos |
| Startups selecionados | Startup1 | 1 | 2 | 3 | 2,00 | C |
| | Startup2 | 3 | 4 | 2 | 1,00 | C |
| | Startup3 | 4 | 8 | 6 | 3,00 | B |
| | Startup4 | 7 | 6 | 4 | 4,00 | B |
| | Startup5 | 6 | 8 | 8 | 7,00 | A |
| | Startup6 | 9 | 10 | 9 | 8,00 | A |
| | Startup7 | 9 | 8 | 8 | 9,00 | A |

Fonte: Autoria própria.

A Figura 36 exemplifica o gráfico de bolhas gerado para as *startups* da aceleradora.

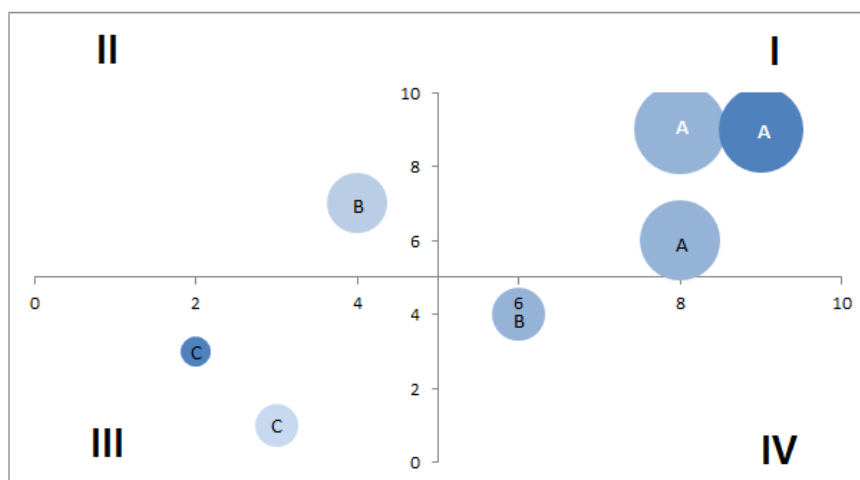


Figura 36 - Exemplo de gráfico de bolhas para análise do portfólio.

Eixo “x”: potencial de mercado; eixo “y”: risco; diâmetro da bolha: última valoração negociada; tonalidade da cor: estágio de desenvolvimento; A, B ou C: grupo da *startup*.

Fonte: Autoria própria.

As decisões mais prováveis de acordo com os quadrantes são:

- Quadrante I: *startups* prioritárias, em sua maioria do Grupo A, com maior potencial e menor risco. Representam o grupo de *startups* mais desejadas pela aceleradora e que podem dar o retorno esperado para o negócio.

- Quadrante II: *startups* de baixo risco, porém com potencial de mercado mais reduzido. Possuem maior chance de sobrevivência, porém com retorno financeiro mais baixo.
- Quadrante III: *startups* com baixa probabilidade de sucesso. Não são atrativas para o negócio.
- Quadrante IV: *startups* mais arriscadas, porém com o significativo potencial de mercado. Podem ser atrativas para a aceleradora, mas os riscos devem ser mitigados para se obter o retorno esperado.

Deve-se enfatizar ainda que cabe aos gestores definir a porcentagem de *startups* em cada quadrante de maneira a garantir que existam empresas capazes de gerar receita em curto prazo (Quadrante II), mesmo que sejam quantias menores, e *startups* com alto potencial de geração de receita no médio/longo prazos (Quadrantes I e IV).

Destaca-se ainda que, para a gestão de portfólio ser eficaz, é necessário um acompanhamento contínuo das *startups*. Assim, as principais formas de acompanhamento das empresas do portfólio pela aceleradora estão apresentadas na Tabela 23.

Tabela 23 - Formas de acompanhamento das *startups* utilizadas pela aceleradora

| Classificação | Reuniões com agente de aceleração | Reuniões de conselho | Reuniões com Gestor de portfólio | Formas de acompanhamento |
|----------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------------------|---|
| Pré-acelerada | - | Sob demanda | Trimestrais | Atualização do <i>Teaser</i> (mensal) e Modelo de Pontuação (Trimestral) |
| Acelerada | Quinzenais | Quinzenais | Trimestrais | Carta de aceleração (trimestral); Análise de desempenho (mensal); Banca de avaliação (mensal); Relatório de acompanhamento (mensal), Atualização do <i>Teaser</i> (mensal) e Modelo de Pontuação (Trimestral) |
| Graduada | Sob demanda | Sob demanda | Trimestrais | Relatório de acompanhamento (mensal); Atualização do <i>Teaser</i> (mensal); Modelo de Pontuação (Trimestral) |

Fonte: Autoria própria.

Por meio dessa avaliação sistemática é possível integrar a gestão de portfólio com o PDS, conforme Figura 37, de forma análoga ao modelo apresentado por Cooper *et al.* (1998).

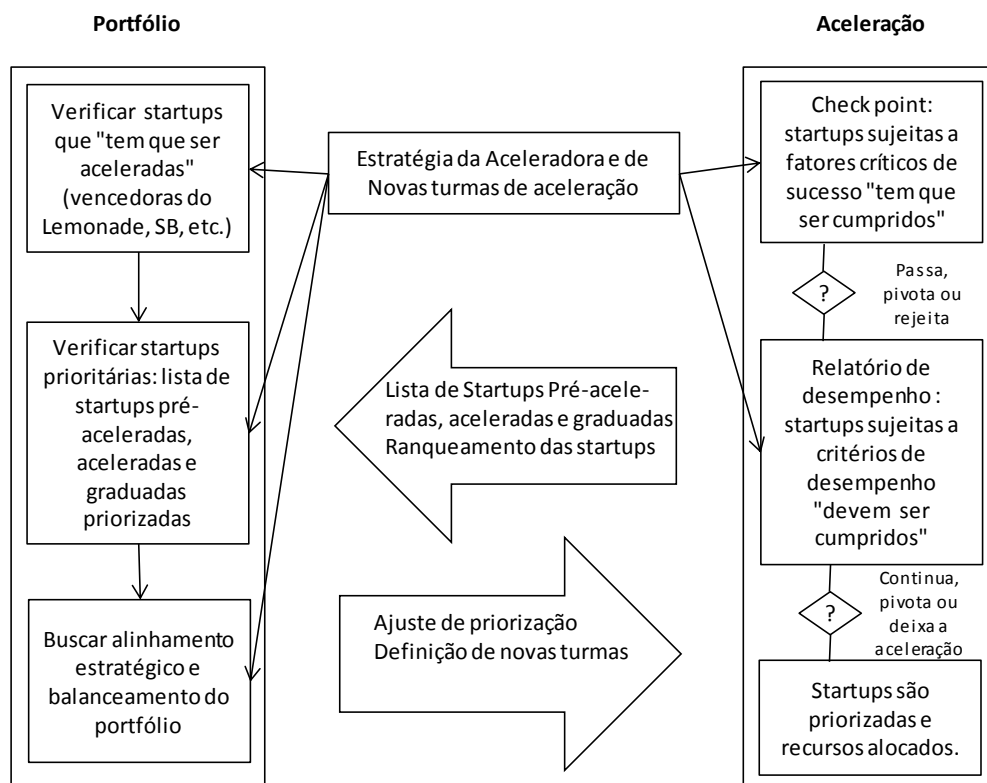


Figura 37 - Integração do processo de aceleração com a gestão de portfólio.

Fonte: Adaptado de Cooper *et al.*, 1998.

Neste modelo, o processo de aceleração determina e avalia os fatores críticos de sucesso e os critérios de desempenho, de maneira a apoiar os gestores nas decisões sobre a continuidade, mudança ou descontinuidade das *startups*. As informações oriundas do processo de aceleração são utilizadas, também, para embasar as decisões estratégicas em relação ao portfólio, sendo possível priorizar e balancear as *startups*, além de garantir o alinhamento estratégico com a aceleradora.

6.5. Conclusão

Neste capítulo foram apresentados os resultados iniciais da intervenção realizada na aceleradora durante o período de junho de 2015 a novembro de 2016. O principal objetivo foi aplicar os métodos de desenvolvimento de *startups* e de gestão de portfólio de maneira a estruturar o SDS da aceleradora em estudo. Destaca-se que tais métodos foram adaptados ao contexto da aceleradora visando atender suas necessidades específicas, porém as estratégias utilizadas poderão servir como inspiração para outras empresas que apoiam o desenvolvimento de *startups*.

A nível operacional, ficaram evidentes as melhorias proporcionadas ao estruturar o PDS em fases com *gates* para tomada de decisões. Dessa forma, o programa de aceleração foi ajustado para permitir uma melhor avaliação e gestão das empresas em desenvolvimento, sendo possível definir critérios, por fases e específicos para cada negócio, para as *startups* continuarem no processo, pivotarem ou descontinuarem suas atividades.

A nível estratégico, a gestão de portfólio disponibilizou os métodos necessários para maximizar o valor da carteira, garantindo um alinhamento das *startups* com as estratégias da aceleradora, com sua rede de mentores, investidores e parceiros chave. Além disso, foram criadas ferramentas para priorizar as *startups* e balancear o portfólio.

Dessa forma, por meio da gestão de portfólio foi possível definir quais *startups* deviam ser aceleradas, mantidas no portfólio e priorizadas pela equipe da aceleradora. Já o processo de aceleração forneceu as informações necessárias para acompanhar a evolução e o desempenho das *startups* e, conseqüentemente, apoiar a equipe gestora na avaliação e priorização das empresas. Espera-se que essa integração, caracterizada por uma avaliação contínua das *startups*, seja útil para aumentar a taxa de sucesso da aceleradora.

Enfim, conclui-se que a intervenção realizada permitiu cumprir os objetivos estabelecidos para esta dissertação. Neste sentido, o próximo capítulo apresenta as conclusões do trabalho, algumas reflexões sobre a pesquisa e oportunidade de estudos futuros na área.

CAPÍTULO 7 - CONCLUSÕES

Neste capítulo serão apresentadas as conclusões referentes ao trabalho realizado, destacando sua relevância acadêmica e aplicação prática. Para tanto, confronta-se o arcabouço teórico e a metodologia de pesquisa-ação com o caso prático discutido no capítulo anterior.

Visando uma melhor organização das informações, o capítulo está dividido em outras três partes: (i) conclusões sobre o processo de intervenção; (ii) limitações da pesquisa; e (iii) sugestões para trabalhos futuros na área.

7.1. Conclusões sobre o processo de intervenção

As conclusões sobre o processo de intervenção foram divididas em: (i) considerações sobre o PDS; (ii) contribuições dos métodos de gestão de portfólio para a aceleradora; (iii) conclusões sobre a estratégia de pesquisa-ação; e (iv) contribuições do trabalho desenvolvido para a estruturação do SDS da aceleradora.

7.1.1. Contribuições sobre o processo de desenvolvimento de *startups*

Em relação ao PDS destacam-se as seguintes considerações:

- Estudos apontam que cerca de 92% das *startups* quebram em até 3 anos e que, destas, 74% falham devido ao crescimento prematuro, alocando recursos de maneira incorreta (MARMER *et al.*, 2011). Por esse motivo, compreender as etapas de desenvolvimento de uma *startup* é essencial para aumentar as chances de sobrevivência do negócio. Apesar disso, poucos trabalhos apresentam informações detalhadas sobre os diferentes estágios de maturidade de uma *startup* e os critérios para a transição de fases. A presente pesquisa, nesse caso, estrutura o PDS definindo *gates* para revisão e transição de fases.
- Os métodos tradicionais de desenvolvimento de produtos não se aplicam às *startups*, uma vez que estes se baseiam, em sua maioria, em ambientes estáticos enquanto as *startups* se desenvolvem em ambientes de extrema incerteza (RIES, 2011). Dessa forma as *startups* necessitam de ferramentas mais adequadas ao seu contexto para se desenvolverem. Neste contexto, o presente trabalho

apresenta um conjunto de métodos e ferramentas adaptados ao contexto das *startups* e indicados para cada fase de desenvolvimento.

- O tempo para iniciar uma *startup* (descoberta) pode ser muito maior do que o esperado e, à medida que se evoluiu de fase, torna-se ainda maior. Pular as etapas pode resultar em inconsistências, mais mudanças, retrabalho e, conseqüentemente, mais gastos (MARMER *et al.*, 2011). Neste contexto, as aceleradoras têm o papel de apoiar o rápido e bem estruturado processo de validação das *startups*, fazendo com que elas cheguem mais cedo e sólidas ao mercado. O presente estudo fornece informações relevantes para apoiar as aceleradoras neste processo.
- A maioria das *startups* de sucesso não seguem o modelo tradicional de desenvolvimento centrado no produto. Elas desenvolvem os clientes em paralelo ao desenvolvimento de produto. Assim, os potenciais clientes são capazes de contribuir através de sugestões, testes e *feedback*, ou até mesmo participar no desenvolvimento e co-criação de novas soluções (BLANK, 2006). Explorando o método Desenvolvimento de Cliente, o presente trabalho evidenciou boas práticas para aproximar as *startups* dos clientes desde o início dos trabalhos, otimizando seu processo de desenvolvimento. Foi apresentada ainda uma limitação do método, de forma que o mesmo não é aplicável a mercados nos quais os clientes são garantidos como, por exemplo, em saúde.
- A metodologia *Startup* Enxuta foi apresentada como forma de acelerar o aprendizado e reduzir o desperdício, garantindo que a *startup* chegue o quanto antes ao mercado, por meio de um processo cíclico de experimentação e *feedback* com os clientes (RIES, 2011). Dessa forma, a metodologia favorece a experimentação em detrimento ao planejamento elaborado, *feedback* do cliente frente a intuição, e design interativo em relação ao design tradicional antes do contato com os clientes. Essas e outras características que diferenciam o processo de desenvolvimento de produto do PDS foram abordadas no presente trabalho e servem como base para determinar as estratégias mais aplicáveis em cada ocasião.
- A utilização da *Startup* Enxuta por si só não garante o sucesso de uma empresa individual, mas sua aplicação em um portfólio de empresas resulta em menos falhas do que o método tradicional (BLANK, 2013). Logo, a *Startup* Enxuta

apresenta-se como uma metodologia essencial para as aceleradoras e foi utilizada como base para estruturação do PDS apresentado no presente trabalho.

- O Desenvolvimento de Cliente e a *Startup Enxuta* se apresentaram como métodos muito úteis para o desenvolvimento de *startups* e de empresas com modelos de negócios inovadores. Estes métodos estão presentes nos PDS das principais aceleradoras mundiais e resultam em melhores resultados que os métodos tradicionais. Por esse motivo eles foram utilizados para estruturar o SDS da aceleradora, especialmente em relação ao processo de aceleração.
- Em relação aos critérios de avaliação de *startups* para investimento observou-se que a maioria dos autores apontam aspectos relacionados ao capital humano e ao mercado como decisivos para a escolha. No Brasil, entretanto, ficou mais evidente as questões relacionados ao produto, rentabilidade e retorno sobre o investimento. Este fato demonstra que o mercado de capital de risco em nosso país está menos preparado para investimentos de maior risco, como no caso das *startups*.

7.1.2. Contribuições dos métodos de gestão de portfólio para a aceleradora

Em relação à aplicação dos métodos e técnicas de gestão de portfólio, destacam-se as seguintes contribuições:

- Assim como o sucesso na gestão do SDP é crucial para a competitividade e sobrevivência de qualquer empresa, a gestão do SDS é determinante para o sucesso das aceleradoras. Por esse motivo, o presente trabalho apresenta uma série de processos, tarefas e atividades propostas para alcançar os resultados de sucesso esperados no SDS.
- O SDS foi apresentado como um esquema de entrada, processamento e saída, envolto pelo Desenvolvimento de Clientes/Mercado e Desenvolvimento de Produto/Tecnologia. A partir do planejamento estratégico da aceleradora, das novas turmas e do mapeamento de tendências, novas ideias de *startups* são construídas e, utilizando a metodologia *Startup Enxuta* como base, estas são desenvolvidas. Destaca-se ainda que poucas ideias de *startups* geram resultados efetivos ao longo do processo de desenvolvimento e alcançam mercado, clientes e investidores.

- No contexto da GDP, a nível estratégico, os métodos de gestão de portfólio se mostraram pertinentes ao caso investigado. A gestão de portfólio auxilia os gestores a integrar diferentes tipos de projetos, de forma transparente e sistematizada, utilizando uma variedade de ferramentas e práticas para priorizar projetos, alocar recursos e gerenciar os riscos, sempre considerando os objetivos estratégicos e o potencial de gerar valor ao longo do tempo. Adicionalmente, a gestão de portfólio de projetos se apresenta como um processo dinâmico que é responsável tanto por determinar os projetos de novos produtos quanto por revisar, atualizar e até descontinuar os produtos atualmente produzidos e comercializados (COOPER *et al.* 1998).
- A gestão do portfólio pode ocorrer mediante a aplicação de procedimentos quantitativos e qualitativos, de acordo com as especificidades de cada empresa. Segundo Cooper *et al.* (1997a,b) a gestão de portfólio deve ter como objetivos principais: (i) maximização de valor; (ii) balanceamento de *mix*; e (iii) alinhamento estratégico. Para alcançar os três objetivos simultaneamente e aumentar as chances de sucesso do negócio, o presente trabalho utilizou um conjunto de métodos e ferramentas adaptados ao contexto da aceleradora.
- Os indicadores de sucesso mais adequados para cada projeto variam de acordo com a estratégia de inovação proposta pela empresa, de forma que as empresas mais inovadoras tendem a ter em seus portfólios produtos com maior grau de novidade. Neste sentido, os estudos de Griffin e Page (1996) e Song *et al.* (2008), além dos trabalhos revisados sobre critérios de investimento em *startups*, foram utilizados como base para identificar os principais fatores de sucesso das *startups* que deveriam ser avaliados periodicamente pelos gestores da aceleradora.

7.1.3. Conclusões sobre a estratégia de pesquisa-ação

- A adoção da estratégia de pesquisa-ação possibilitou um diagnóstico das principais vulnerabilidades do SDS da aceleradora e o estabelecimento de ações de intervenção mediante aplicação dos fundamentos teóricos de gestão de portfólio e de desenvolvimento de *startups*. O conhecimento gerado durante a intervenção foi assimilado pelos atores envolvidos no processo e foi incorporado

junto às melhores práticas da aceleradora, sendo utilizado para robustecer o SDS da empresa.

- A intervenção para sistematizar o PDS exigiu do pesquisador uma atuação dinâmica junto aos programas de aceleração. A capacidade de liderança da equipe e a proatividade para testar novas possibilidades, procedimentos e soluções foram essenciais para alcançar os resultados deste trabalho.
- A incorporação de fases e *gates* no PDS exigiu do pesquisador uma constante interação com os agentes de aceleração e com diretores da empresa, visando um alinhamento entre a teoria estudada e a prática da aceleradora. Buscou-se, assim, robustecer o processo de aceleração sem torna-lo demasiadamente burocrático. Isso somente foi possível devido à estratégia de pesquisa-ação, a qual permite auxiliar a resolução de um problema ao mesmo tempo em que aumenta o conhecimento dos atores envolvidos no processo.
- Para construir as estratégias de gestão de portfólio o pesquisador buscou forte embasamento na literatura e teve a habilidade de conduzir *workshops* para adaptar os métodos, técnicas e ferramentas disponíveis ao contexto da aceleradora. Foram realizadas, também, várias reuniões com a diretoria visando validar os modelos propostos. Essa dinâmica de intervenção é característica da pesquisa-ação.
- Apesar de a aceleradora ser referência nacional e de ter executado com sucesso vários programas de pré-aceleração e de aceleração, ficou evidente que ainda há oportunidades para muitas melhorias. A pesquisa-ação realizada foi muito importante para estruturar as atividades da aceleradora e buscar alcançar uma posição como instituição referência em desenvolvimento de *startups*.

7.1.4. Contribuições do trabalho desenvolvido para a estruturação do SDS

- Em relação ao PDS, os estudos de Ries (2011) e Blank e Dorf (2012) apresentam algumas etapas do processo e apontam algumas questões chave a serem respondidas para uma *startup* avançar ou pivotar seu negócio. O presente trabalho, entretanto, detalha melhor cada uma das fases, incorporando novas atividades, métricas e entregáveis para as aceleradoras apoiarem e acompanharem a evolução das empresas de maneira mais sistematizada.

- Os métodos de gestão de portfólio aplicados nas grandes corporações, especialmente os abordados por Cooper *et al.* (1997a,b), foram adaptados para o contexto da aceleradora. Dessa forma, foi possível priorizar as *startups* do portfólio e definir ações específicas para cada grupo identificado. Adicionalmente, foi possível compreender como a gestão de portfólio pode ser utilizada na escolha do *mix* de *startups* da aceleradora.
- A estrutura de Modelo de Pontuação utilizada para priorizar as *startups* e maximizar o valor do portfólio foi construída a partir dos critérios de sucesso de empresas, além de uma estrutura para avaliar o risco dos negócios. Dessa forma, além de priorizar as *startups* e buscar um alinhamento estratégico com a aceleradora, a abordagem permite identificar potenciais riscos das empresas e adotar medidas para mitigá-los.
- Os métodos de gestão de portfólio foram integrados ao programa de aceleração, permitindo um melhor acompanhamento e uma avaliação sistemática das *startups* da aceleradora.
- Por fim, acredita-se que a utilização das fases de desenvolvimento de *startups* propostas no presente trabalho, integradas às práticas de gestão de portfólio, possam maximizar as chances de sucesso das *startups* e, conseqüentemente, da aceleradora.

7.2.Limitações da pesquisa

O presente trabalho esteve sujeito às seguintes limitações:

- Durante a intervenção foi possível estruturar o PDS e aprimorá-lo devido ao número de turmas aceleradas pela empresa. Por outro lado, o tempo não foi suficiente para avaliar, de maneira bem estruturada, o portfólio com as 52 *startups* por meio da estrutura de Modelo de Pontuação e de análise de risco. Assim, a primeira avaliação completa do portfólio foi realizada por meio da percepção dos gestores da aceleradora em relação a cada *startup* analisada e utilizando como base os *teasers* e *business cases* desenvolvidos pelas *startups*. Espera-se dar continuidade aos trabalhos a fim de obter informações mais precisas para priorização das *startups* e balanceamento do portfólio;

- A escassez de trabalhos relacionados à aplicação de métodos de gestão de portfólio em aceleradoras impossibilitou a comparação dos resultados iniciais obtidos a partir da intervenção com um referencial teórico;
- O trabalho envolveu uma análise do portfólio das *startups* que a aceleradora tem participação ou opção de compra. Ressalta-se que a empresa já acelerou outras *startups* bem sucedidas que estão no mercado, as quais poderiam melhorar alguns indicadores apresentados no estudo;
- O curto período de análise não permite obter conclusões sobre os impactos reais obtidos pela estruturação do SDS, apesar de os resultados iniciais serem promissores.

7.3.Sugestões para trabalhos futuros

Espera-se que o presente trabalho sirva como referência para estudos futuros relacionados ao PDS, a gestão de portfólio de aceleradoras e seus impactos. Neste sentido, recomenda-se:

- O acompanhamento do processo de aceleração para avaliar os benefícios obtidos por meio da definição das fases de desenvolvimento e dos *gates* de revisão e avaliação, uma vez que os resultados preliminares, apesar de promissores, podem não estar representando um cenário real devido ao curto período de análise;
- Avaliar a contribuição da aceleradora para o sucesso das *startups* e os impactos gerados pelas empresas desenvolvidas no mercado;
- Avaliar o desempenho das *startups* por turma de aceleração de maneira a verificar a existência de fatores internos e externos que favorecem o desenvolvimento das empresas;
- Verificar a possibilidade de inclusão de novos métodos, técnicas e ferramentas no PDS;
- Aprimorar o processo de *gameficação* inicialmente introduzido no programa de aceleração, de forma a motivar ainda mais o desenvolvimento das *startups*;

- Aperfeiçoar a estrutura de Modelo de Pontuação e de análise de risco para se tornarem cada vez mais aderentes às necessidades da aceleradora, de forma a robustecer o SDS sem torna-lo muito complexo;
- Verificar estatisticamente quais são os fatores determinantes de sucesso das *startups* aceleradas, analisando os *cases* da aceleradora e as notas atribuídas na estrutura de Modelo de Pontuação;
- Ajustar e aplicar o trabalho desenvolvido em outras instituições que apoiam o desenvolvimento de *startups*, como as incubadoras e os fundos de investimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS ACELERADORAS DE INOVAÇÃO E INVESTIMENTO. Levantamento 2012 a 2014 – Aceleradoras Brasileiras. 2015. Disponível em :< <http://materiais.abraii.org/e-book-gratuito-aceleradoras-brasileiras-levantamento-de-2012-a-2014-c1621d41cd0b27ff94dd>>. Acesso em: 13 mar. 2016.

AGUILHAR, Ligia. Aceleradoras de startups ganham força no Brasil, mas precisam provar eficiência. *Estado de São Paulo*, São Paulo, 09 mar. 2014. Disponível em:< <http://blogs.estadao.com.br/link/aceleradoras/>>. Acesso em: 14 fev. 2016.

AUDRETSCH, David B. From the entrepreneurial university to the university for the entrepreneurial society. *The Journal of Technology Transfer*, v. 39, n. 3, p. 313-321, 2014.

ARRUDA, Carlos et al. The Brazilian entrepreneurial ecosystem of startups: An analysis of entrepreneurship determinants in Brazil and the perceptions around the Brazilian regulatory framework. In: *Entrepreneurship in BRICS*. Springer International Publishing, p. 9-26, 2015.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES – ANPROTEC; MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - MCTI. *Estudo, análise e proposições sobre as incubadoras de empresa no país*. Brasília, 2012.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES – ANPROTEC. O que é uma Incubadora de Empresas? Disponível em:< <http://www.anprotec.org.br/publicacao.php?idpublicacao=117>>. Acesso em: 14 fev. 2016.

BAIRD, Ross; LALL, Saurabh; BOWLES, Lily. Bridging the “Pioneer Gap”: The Role of Accelerators in Launching High-Impact Enterprises. *Innovations*, v. 8, n. 3-4, p. 105-137, 2013.

BLANK, Steve. Why the lean start-up changes everything. *Harvard Business Review*, v. 91, n. 5, p. 63-72, 2013.

BLANK, Steve. *The Four Steps to the Epiphany: Successful Strategies for Products that Win*. San Mateo. CA: Cafepress.com, 2006.

BLANK, Steve; DORF, Bob. *The Startup Owner’s Manual: The step-by-step guide for building a great company*. California, 2012.

BLIEMEL, Martin J. et al. Accelerate Australia Far: Exploring the Emergence of Seed Accelerators within the Innovation Ecosystem Down-Under. *Australian Centre for Entrepreneurship Research Exchange*, 2013.

BLUESTEIN, Adam; BARRETT, Amy. How Incubators Speed the Start-up Process: Initiatives such as Y Combinator in San Francisco and TechStars in Boulder, Colorado, provide more than just funding. *INC*, Jul 1, 2010. Disponível em: <<http://www.inc.com/magazine/20100701/more-startup-incubators.html>>. Acesso em: 13 mar. 2016.

BRANSCOMB, Lewis; AUERSWALD, Philip E.. Between Invention and Innovation: An Analysis of Funding for Early-Stage Technology Development, Advanced Technology Program. *National Institute for Standards and Technology, US Department of Commerce Report, NIST GCR*, v. 2841, 2002.

BREUER, Henning. Lean venturing: Learning to create new business through exploration, elaboration, evaluation, experimentation, and evolution. *International Journal of Innovation Management*, v. 17, n. 03, p. 1340013, 2013.

CALEY, Elizabeth; KULA, Helen. Seeding success: Canada's startup accelerators. *MaRS, Toronto, Canada. Retrieved August*, v. 11, p. 2014, 2013. Disponível em: <http://www.marsdd.com/app/uploads/2013/07/Seeding-Success_v94.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2016.

CARAYANNIS, Elias G.; VON ZEDTWITZ, Maximilian. Architecting gloCal (global-local), real-virtual incubator networks (G-RVINS) as catalysts and accelerators of entrepreneurship in transitioning and developing economies: lessons learned and best practices from current development and business incubation practices. *Technovation*, v. 25, n. 2, p. 95-110, 2005.

CARBONELL, Pilar; RODRÍGUEZ-ESCUADERO, Ana I.; PUJARI, Devashish. Customer involvement in new service development: An examination of antecedents and outcomes. *Journal of Product Innovation Management*, v. 26, n. 5, p. 536-550, 2009.

CARDULLO, Mario W. *Technological entrepreneurship: enterprise formation, financing and growth*. Research Studies Press, 1999.

CARVALHO, Rafael. *Métricas para startups*. Bizstart Consultoria e Formação Empreendedora. Belo Horizonte, 2015.

CARVALHO, Antônio Gledson de; RIBEIRO, Leonardo de Lima; FURTADO, Cláudio Vilar. *A indústria de private equity e venture capital: 1º censo brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2006.

CHALMERS, Alan Francis; FIKER, Raul. *O que é ciência afinal?*. São Paulo: Brasiliense, 1993.

CHANG, Cody. *Portfolio Company Selection Criteria: Accelerators vs Venture Capitalists*. CMC Senior Theses. Paper 566. Spring, 2013.

CHENG, Lin Chih. Caracterização da gestão de desenvolvimento do produto: delineando o seu contorno e dimensões básicas. In: *Anais do Congresso Brasileiro de*

Gestão de Desenvolvimento de Produto (CBGDP) 2000. São Carlos. Anais... São Carlos: CBGDP, p. 1-9, 2000.

CHENG Lin Chih; MELO FILHO, Leonel Del Rey. *QFD: Desdobramento da Função Qualidade na Gestão de Desenvolvimento de Produtos*. Editora Blucher. 2ª ed. p.539. 2010.

CLARK, K. B.; WHEELWRIGHT, S. C. *Managing New Product and Process Development: Text and Cases*. The Free Press, New York, 1993.

CLARYSSE, Bart; WRIGHT, Mike; HOVE, Jonas Van. A Look Inside Accelerators in the United Kingdom: Building Technology Businesses. In: *TECHNOLOGY ENTREPRENEURSHIP AND BUSINESS INCUBATION: Theory, Practice, Lessons Learned*. p. 57-86. 2016.

COHEN, Susan. What Do Accelerators Do? Insights from Incubators and Angels. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, Vol. 8 (3-4): p. 19–25, 2013.

COHEN, Susan; HOCHBERG, Yael V. Accelerating startups: The seed accelerator phenomenon. SSRN Scholarly Paper ID 2418000. Rochester, NY: *Social Science Research Network*, 2014.

COOPER, Brant; VLASKOVITS, Patrick. *The entrepreneur's guide to customer development*. 2010.

COOPER, Robert G. *Winning at New Products: Accelerating the Process from Idea to Launch*. New York: Addison-Wesley Publishing Co, 1993.

COOPER, Robert G. Overhauling the new product process. *Industrial Marketing Management*, v.25, n.6, p.465-482. 1996.

COOPER, Robert G.; EDGETT, Scott J.; KLEINSCHMIDT, Elko J. *Portfolio Management for New Products*. Addison-Wesley Publishing: Reading, 1998.

COOPER, Robert G.; EDGETT, Scott J.; KLEINSCHMIDT, Elko J. Portfolio management in new product development: lessons from the leader – I. *Research Technology Management*, v. 40, n. 5, p. 16-19, 1997a.

COOPER, Robert G.; EDGETT, Scott J.; KLEINSCHMIDT, Elko J. Portfolio management in new product development: lessons from the leaders – II. *Research Technology Management*, v. 40, n. 5, p. 43-52, 1997b.

COUGHLAN, Paul; COUGHLAN, David. Action research for operations management. *International journal of operations & production management*, v. 22, n. 2, p. 220-240, 2002.

CRUZ, Fernanda. Brasil está em 14º lugar no ranking mundial de pesquisas científicas. *Agência Brasil*, 2013. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2013-09->

17/brasil-esta-em-14%C2%BA-lugar-no-ranking-mundial-de-pesquisas-cientificas>.
Acesso em: 16 nov. 2013.

CENTRE FOR DIGITAL ENTREPRENEURSHIP AND ECONOMIC PERFORMANCE - DEEPCENTRE. Global Best Practices in Business Acceleration: Charting the Evolution and Performance of the World's Leading Accelerators. 2015. Disponível em:< <http://deepcentre.com/wordpress/wp-content/uploads/2015/10/DEEP-Centre-BABI-4-Global-Best-Practices-in-Acceleration-September-20151.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2016.

DEMPWOLF, C. Scott; AUER, Jennifer; D'IPPOLITO, Michelle. Innovation accelerators: Defining characteristics among startup assistance organizations. Published online at www.sba.gov/advocacy: *Small Business Administration*, 2014.

DICKINSON, Michael W.; THORNTON, Anna C.; GRAVES, Stephen. Technology portfolio management: optimizing interdependent projects over multiple time periods. *IEEE Transactions on engineering management*, v. 48, n. 4, p. 518-527, 2001.

RICHARD, Dorf; BYERS, Thomas. *Technology ventures: from idea to enterprise*. Boston, MA: McGraw Hill. 2005.

DRUCKER, Peter Ferdinand. *Inovação e espírito empreendedor*. São Paulo: Pioneira, 1987.

DORNELAS, José Carlos Assis. *Empreendedorismo: Transformando ideias em negócios*. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

ERNST, Holger. Success factors of new products development: a review of the empirical literature. *International Journal of Management Reviews*, v. 4, n. 1, p. 1-40, 2002.

FALBE, Cecila M.; KUMAR, Ajith; WELSH, Dianne H.B. Franchisee Use Of Bootstrapping: An Exploratory Study Of Financing Decisions. *Small Business Institute Journal*, v. 7, n. 2, p. 63-70, 2011.

FEENEY, Lisa; HAINES JR, George H.; RIDING, Allan L. Private investors' investment criteria: insights from qualitative data. *Venture Capital: An international journal of entrepreneurial finance*, v. 1, n. 2, p. 121-145, 1999.

FEHDER, Daniel C.; HOCHBERG, Yael V. Accelerators and the Regional Supply of Venture Capital Investment. doi:<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2518668>. 2014.

FISHBACK, Bowman et. al. *Finding Business 'Idols': A new model to accelerate startups*. Kauffman Foundation. 2007.

FUCHS, Christoph; SCHREIER, Martin. Customer empowerment in new product development. *Journal of Product Innovation Management*, v. 28, n. 1, p. 17-32, 2011.

GOMES, Myller Augusto Santos; PEREIRA, Fernando Eduardo Canziani. Hélice Tríplice: Um ensaio teórico sobre a relação Universidade-Empresa-Governo em busca da inovação. *International Journal of Knowledge Engineering and Management (IJKEM)*, v. 4, n. 8, p. 136-155, 2015.

GOTTLIEB, M.J. *How to ruin a business without really trying: What Every Entrepreneur Should Not Do When Running a Business*. New York: Morgan James Publishing, 2014.

GRANDO, Nei et al. *Empreendedorismo inovador: como criar startups de tecnologia no Brasil*. São Paulo: Évora, 582 p., 2012.

GRIFFIN, Abbie; PAGE, Albert L. PDMA success measurement project: recommended measures for product development success and failure. *Journal of product innovation management*, v. 13, n. 6, p. 478-496, 1996.

HAINES JR, George H.; MADILL, Judith J.; RIDING, Allan L. Informal investment in Canada: financing small business growth. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, v. 16, n. 3-4, p. 13-40, 2003.

HALLEN, Benjamin L.; BINGHAM, Christopher B.; COHEN, Susan. Do Accelerators Accelerate? A Study of Venture Accelerators as a Path to Success? In: *Academy of Management Proceedings* 2014.1, pp. 12955–12955. issn: 0065-0668, 1543-8643. 2014.

HEINEMANN, Florian. *Corporate Accelerators: A Study on Prevalence, Sponsorship, and Strategy*. 2015. Master of Science in Engineering and Management - Massachusetts Institute of Technology, 2015.

HOCHBERG, Yael V. Accelerating Entrepreneurs and Ecosystems: The Seed Accelerator Model. *Innovation Policy and the Economy*, v. 16, n. 1, p. 25-51, 2016.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. Ecosystema. In: *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

HOUSER, Cam. Why the University Is the Ideal Startup Platform. *WIRED*. Fev. 2014. Disponível em: <<http://www.wired.com/insights/2014/02/university-ideal-startup-platform/>>. Acesso: 18/03/2016.

HOFFMAN, David Lynn; RADOJEVICH-KELLEY, Nina. Analysis of accelerator companies: An exploratory case study of their programs, processes, and early results. *Small Business Institute Journal*, v. 8, n. 2, p. 54-70, 2012.

ISABELLE, Diane A. Key factors affecting a technology entrepreneur's choice of incubator or accelerator. *Technology Innovation Management Review*, v. 3, n. 2, p. 16, 2013.

- ISENBERG, Daniel. Introducing the entrepreneurship ecosystem: Four defining characteristics. *Forbes*, May, v. 25, 2011.
- KAHN, Kenneth B. et al. An examination of new product development best practice. *Journal of Product Innovation Management*, v. 29, n. 2, p. 180-192, 2012.
- KATZ, Jerome A.; GREEN, Richard P. *Entrepreneurial small business*. Boston: McGraw-Hill, 2009.
- LANDSTRÖM, H. Informal investors as entrepreneurs. *Technovation*, v. 18, n. 5, p.321-333, 1998.
- LEAN STARTUP MACHINE. Validation Board. Disponível em:< <https://www.leanstartupmachine.com/validationboard/>>. Acesso em: 20 ago. 2016.
- LEONEL, Solange Gomes. *Um estudo do processo de planejamento tecnológico de uma empresa nascente: alinhando tecnologia, produto e mercado com foco na necessidade do cliente*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Minas Gerais, 2007.
- LEHMANN, Peter. *Corporate Accelerators: Characteristics and Motives*. Tese de Doutorado. Masters Dissertation - Management of Innovation and Business Development, Copenhagen Business School, 2013.
- LENNON, Mark. The startup accelerator trend is finally slowing down. *Tech Crunch*, 2013. Disponível em:< <http://techcrunch.com/2013/11/19/the-startup-accelerator-trend-is-finally-slowing-down/>>. Acesso em: 28 fev. 2016.
- LESONSKY, Rieva. *Entrepreneur Magazine's Start Your Own Business: The Only Start-up Book You'll Ever Need*. 4th Edition. Canada: Entrepreneur Press, 1998.
- LETTL, Christopher; HIENERTH, Christoph; GEMUENDEN, Hans Georg. Exploring how lead users develop radical innovation: opportunity recognition and exploitation in the field of medical equipment technology. *IEEE Transactions on Engineering Management*, v. 55, n. 2, p. 219-233, 2008.
- LEWIN, Kurt. Action research and minority problems. *Journal of social issues*, v. 2, n. 4, p. 34-46, 1946.
- MACHADO, Fabio Gimenez. *Investidor anjo: uma análise dos critérios de decisão de investimento em startups*. 2015. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2015.
- MASON, Colin; STARK, Matthew. What do investors look for in a business plan? A comparison of the investment criteria of bankers, venture capitalists and business angels. *International small business journal*, v. 22, n. 3, p. 227-248, 2004.

MASON, Colin M.; HARRISON, Richard T. Closing the regional equity capital gap: The role of informal venture capital. *Small Business Economics*, v. 7, n. 2, p. 153-172, 1995.

MacMANUS, Richard. First Look at TechStars Historical Results Data. *Read Write*, 2010. Disponível em :< <http://readwrite.com/2010/03/11/techstars-historical-results-data#awesm=~oIW9NIVMggEmSU>>. Acesso em: 16 abr. 2016.

MacMILLAN, Ian C.; ZEMANN, Lauriann; SUBBA NARASIMHA, P. Criteria distinguishing successful from unsuccessful ventures in the venture screening process. *Journal of business venturing*, v. 2, n. 2, p. 123-137, 1987.

MARMER, M. et al. Startup Genome Report: A new framework for understanding why startups succeed. *Berkley University and Stanford University, Tech. Rep*, 2011.

MAXWELL, Andrew L.; JEFFREY, Scott A.; LÉVESQUE, Moren. Business angel early stage decision making. *Journal of Business Venturing*, v. 26, n. 2, p. 212–225, 2011.

McCLURE, Dave. Product Marketing for Pirates: AARRR! *500 HATS*, 2007. Disponível em:< <http://500hats.typepad.com/500blogs/2007/06/internet-market.html>>. Acesso em: 20 ago. 2016.

MIGUEL, Paulo A. Cauchick. Implementação da gestão de portfólio de novos produtos: um estudo de caso. *Produção*, v. 18, n. 2, p. 388-404, 2008.

MILLER, Paul; BOUND, Kirsten. *The Startup Factories: The rise of accelerator programmes to support new technology ventures*. NESTA, 2011.

MOORE, Geoffrey A. *Crossing the Chasm: Marketing and selling high-tech goods to mainstream customers*. New York: HarperBusiness, 1991.

GLOBAL, UP. Fostering a startup and innovation ecosystem. (2014). Disponível em :< <http://blog.up.co/2014/09/08/white-paper-announcing-5-ingredients-fostering-thriving-startup-ecosystem/>>. Acesso em 13 mar. 2015.

NARVER, John C.; SLATER, Stanley F.; MACLACHLAN, Douglas L. Responsive and proactive market orientation and new-product success. *Journal of product innovation management*, v. 21, n. 5, p. 334-347, 2004.

NESTA. Startup Accelerator Programmes: A Practice Guide. (2014). Disponível em:< https://www.nesta.org.uk/sites/default/files/startup_accelerator_programmes_practice_guide.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2016.

OCDE. 2nd Conference of Ministers responsible for small and medium-sized enterprises (SMEs). Istanbul, Turkey, 2004.

OCDE. Measuring entrepreneurship: A collection of indicators. OECD Eurostat Entrepreneurship Indicators Programme, 2009.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons, 2010.

PETRAS, Richard; SNIRCOVA, Jana. *Acceleration programs as a tool for support sustainable development*. Institute of Industrial Engineering, Management and Quality Slovak University of Technology. Faculty of Materials Science and Technology, 2012.

QIAN, Haifeng; HAYNES, Kingsley E.; RIGGLE, James D. Incubation push or business pull? Investigating the geography of US business incubators. *Economic Development Quarterly*, v. 25, n. 1, p. 79-90, 2011.

RAPOPORT, Robert N. Three dilemmas in action research: with special reference to the Tavistock experience. *Human relations*, v. 23, n. 6, p. 499-513, 1970.

RAUEN, Cristiane Vianna. O novo marco legal da inovação no Brasil: o que muda na relação ICT-empresa? *Radar IPEA*, n. 43, fev. 2016. Disponível em:< http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6051/1/Radar_n43_novo.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2016.

REGMI, Krishna; AHMED, Syed Adeel; QUINN, Mark. Data Driven Analysis of Startup Accelerators. *Universal Journal of Industrial and Business Management*, v. 3, n. 2, p. 54-57, 2015.

RIBEIRO, Artur Tavares Vilas Boas; PLONSKI, Guilherme Ary; ORTEGA, Luciane Meneguim. Um fim, dois meios: aceleradoras e incubadoras no Brasil. In: XVI CONGRESSO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTÃO DA TECNOLOGIA, 2015, Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre: ALTEC, 2015.

RIES, Eric. *The lean startup*. New York: Crown Publishing, 2011.

ROMAN, Vinícius B.; MENDES, Marcos H. Método qualitativo e quantitativo para gestão de portfólio: estudo de caso em uma empresa farmacêutica brasileira. *10º Congresso Brasileiro de Gestão da Inovação e Desenvolvimento de Produtos*. Itajubá, 2015.

ROZENFELD, H. et al. *Gestão de Desenvolvimento de Produtos: uma referência para a melhoria do processo*. São Paulo: Saraiva, 2006. 542 p.

SALIDO, E.; SABÁS, M.; FREIXAS, P. The accelerator and incubator ecosystem in Europe. *Telefónica Europe*, 2013.

SANTOS, Fernanda. Lei traz nova proteção ao investimento-anjo para startups. *Startupi*, São Paulo, 27 out. 2016. Disponível em:< <https://startupi.com.br/2016/10/lei-traz-nova-protecao-ao-investimento-anjo-para-startups/>>. Acesso em: 14 nov. 2016.

SCHUMPETER, Joseph A. (1949). *Economic theory and entrepreneurial history. Change and the entrepreneur*. New Brunswick: Transaction Publishers, 1949.

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

SHARMA, Apoorv Ranjan; JOSHI, Manoj; SHUKLA, Balvinder. Is Accelerator an Option? Impact of Accelerator in Start-up Eco-System! May. 2014. Disponível em :< <http://ssrn.com/abstract=2438846>>. Acesso em: 29 dez. 2015.

SHARMA, Rahul. Product development in a startup venture. (2013). Disponível em:< <http://pt.slideshare.net/RahulSharma540/product-development-in-a-startup-venture>>. Acesso em: 26 dez. 2016.

SONG, Michael et al. Success factors in new ventures: A meta-analysis. *Journal of product innovation management*, v. 25, n. 1, p. 7-27, 2008.

STARTUP BRASIL. Modelo de acompanhamento de startups. São Paulo, 21 jan. 2014.

STARTUP COMMONS. Startup Development Phases. 2016. Disponível em :< <http://www.startupcommons.org/startup-development-phases.html>>. Acesso em: 26 dez. 2016.

STEDLER, Heinrich; PETERS, Hans Heinrich. Business angels in Germany: an empirical study. *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, v. 5, n. 3, p. 269-276, 2003.

SUSMAN, Gerald I.; EVERED, Roger D. An assessment of the scientific merits of action research. *Administrative science quarterly*, v.23, p. 582-603, 1978.

TASIC, Igor; MONTORO-SÁNCHEZ, Ángeles; CANO, Maria Dolores. Startup accelerators: an overview of the current state of the acceleration phenomenon. In: *XVIII Congresso AECA*. Cartagena, 2015.

TECCHIO; Edivandro Luiz et al. Cooperação universidade-segmento empresarial: dificuldades e mecanismos facilitadores do processo. In: *COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTIÓN UNIVERSITÁRIA EN AMERICA DEL SUR*, 2010. Anais...Mar del Plata:, 2010.

THIOLLENT, Michel. *Problemas de Metodologia*. In: Fleury & Vargas. Organização do Trabalho. SP. Ed. Atlas, 1983.

_____. *Metodologia da Pesquisa-Ação*. 7ª edição. Cortez Editora, 1996.

_____. *Pesquisa-Ação nas Organizações*. São Paulo: Editora Atlas, 1997.

TOZETTO, Claudia. Número de startups brasileiras cresce 18,5% em seis meses. *Estado de São Paulo*, São Paulo, 18 jan. 2016. Disponível em:< <http://blogs.estadao.com.br/link/startups-brasileiras/>>. Acesso em 13 jul. 2016.

TRIPP, David. Action research: a methodological introduction. *Educação e pesquisa*, v. 31, n. 3, p. 443-466, 2005.

UNESCO. Relatório Unesco sobre Ciência: O atual status da ciência em torno do mundo. Unesco, 2010.

VENKATARAMAN, Sankaran et al. Reflections on the 2010 AMR decade award: Whither the promise? Moving forward with entrepreneurship as a science of the artificial. *Academy of Management Review*, v. 37, n. 1, p. 21-33, 2012.

VERBOVSKIY, V. A.; ВЕРБОВСКИЙ, В. А. Basics of successful startup development in the field of innovation. *Journal of Economics and Social Sciences*, n. 5, p. 2, 2014.

YU, Dan; HANG, Chang Chieh. A reflective review of disruptive innovation theory. *International Journal of Management Reviews*, v. 12, n. 4, p. 435-452, 2010.

WU, A. Do Startup Accelerators Deliver Value? The Economics of Creating Companies, *MIT Entrepreneurship Review*. 2011.

ZACHARAKIS, Andrew L.; MEYER, G. Dale. The potential of actuarial decision models: can they improve the venture capital investment decision? *Journal of Business Venturing*, v. 15, n. 4, p. 323-346, 2000.

APÊNDICE A – DIAGNÓSTICO DO PERFIL EMPREENDEDOR

| Crítérios de avaliação do perfil da Equipe/Startup | 1 a 7 |
|--|--------------|
| <p>Nível do domínio do negócio e clareza da estratégia: Apresentação do modelo de negócio e dos produtos com detalhamento do mercado, clientes, principais barreiras de crescimento, estratégias, alternativas e resultados esperados.</p> | |
| <p>Nível da formação e capacidade técnica da equipe: Avaliação das competências acadêmicas e profissionais dos integrantes da equipe com base na análise do currículo <i>vitae</i>, currículo <i>Lattes</i>, <i>linkedin</i> e referências.</p> | |
| <p>Nível de multidisciplinaridade e complementaridade da equipe: Equilíbrio entre os diferentes perfis dos membros da equipe (líder, comunicador, administrativo, etc) e seus especialistas (programação, designer, business, etc.).</p> | |
| <p>Nível de responsabilidades definidas e compartilhadas: Especificações do papel, tarefas e metas de cada integrante da equipe, e dos formatos de compartilhamento e integração de informações.</p> | |
| <p>Nível da capacidade de execução e persistência da equipe: Histórico do nível de efetividade do negócio, dos resultados alcançados, das atividades realizadas, e das revisões e ajustes no modelo de negócio.</p> | |
| <p>Nível de flexibilidade para alterar/ajustar o projeto inicial: Desapego ao projeto inicial e abertura para adaptar ou alterar o modelo de negócio e o produto final.</p> | |

| Persistência e Excelência | 1 a 7 |
|---|--------------|
| Avançar mesmo mediante da possibilidade de erro, resultado negativo ou pressão. | |
| Controlar emoções para superar dificuldades e obstáculos, não desistindo. | |
| Responsabilizar-se por erros e falhas, e revisar ações que gerem resultados efetivos. | |
| Focar na solução de problemas e imprevistos recorrendo a visões fora do senso comum ou pouco tradicionais. | |
| Primar pela qualidade e organização, e entregar a melhor versão possível das atividades realizadas. | |
| Aplicar o conhecimento aprendido de maneira efetiva e adaptada para a proposta de negócio da <i>startup</i> . | |
| Valorizar o aprendizado contínuo, a troca colaborativa de informações e o aprendizado por erros e acertos. | |
| Estimular o desenvolvimento da inovação auxiliando demais empreendedores e crescendo de forma colaborativa. | |
| | |

| Comunicação e Engajamento | 1 a 7 |
|---|--------------|
| Expressar-se com clareza (oral e escrita) para gerar confiança e convencer sobre a proposta de negócio e suas opiniões. | |
| Manter relações de compromisso e cordialidade com clientes, fornecedores, sócios e demais <i>stakeholders</i> . | |
| Gerenciar as relações com sócios e colaboradores, buscando conciliar diferentes interesses e necessidades. | |
| Gerenciar e fomentar seu <i>networking</i> para ampliar a visibilidade e as possibilidades do negócio. | |
| Demonstrar receptividade, gentileza, educação e carisma. | |
| Apresentar entusiasmo pelo que faz e pela proposta de negócio da <i>startup</i> . | |
| Apresentar de maneira coerente o <i>match</i> entre seu perfil pessoal e o da proposta de negócio da <i>startup</i> . | |
| Valorizar a proposta do negócio e a equipe de trabalho, apontando seus diferenciais e competitividade. | |
| Comprometer-se com o sucesso do negócio, conciliando-o aos demais compromissos pessoais. | |
| Análise e Execução Estratégica | 1 a 7 |
| Analisar constantemente o contexto e identificar potenciais oportunidades e novas demandas de mercado. | |
| Identificar com clareza a sinergia da proposta da <i>startup</i> com a cadeia de geração de valor de negócios tecnológicos. | |
| Apresentar flexibilidade para alterar a estratégia ou a proposta de negócio frente a novas visões e resultados. | |
| Elaborar e validar hipóteses e protótipos junto a potenciais clientes. | |
| Executar ações proativamente para alcançar resultados esperados com base em objetivos claros e metas desafiadoras. | |
| Mobilizar e otimizar o uso de recursos necessários para operacionalizar a proposta de negócio. | |
| Identificar com clareza os potenciais riscos do projeto e manejá-los para minimizar impactos negativos. | |
| Assumir escolhas e decisões avaliando os riscos inerentes a diferentes cenários e níveis de incerteza. | |

APÊNDICE B – MODELO DE CARTA DE ACELERAÇÃO

| |
|--|
| Nome da <i>startup</i>: |
| Nome dos empreendedores: |
| Nome do agente: |
| Fase da <i>startup</i>: |
| Fatores de sucesso 1. 2. 3. |
| Business Model |
| Metas e indicadores de desempenho 1. 2. 3. |
| Acordo de trabalho 1. 2. 3. |
| Assinatura |

APÊNDICE C – RELATÓRIO MENSAL DE ACOMPANHAMENTO



| | | | |
|------------|-----------------|-----------------|--|
| Startup | | Data do Status | |
| | | Próxima Revisão | |
| Maturidade | B2C não testado | Risco | |

| Entregáveis | Principais entregas | Mês 1 | | | | Mês 1 | | | |
|--|---------------------|-------|----|----|----|-------|----|----|----|
| | | S1 | S2 | S3 | S4 | S1 | S2 | S3 | S4 |
| ✓ MVP <ul style="list-style-type: none"> Definição do perfil do cliente Pesquisa do mercado Plano financeiro Modelo de negócio testado Metas específicas sob fatores de sucesso | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| Pontos de atenção | Análise equipe Techmall |
|-------------------|-------------------------|
| | |

APÊNDICE D – BALIZADORES PARA AVALIAÇÃO DOS SUBITENS

| | | Observações sobre os critérios adotados | | | | |
|---|--|--|--|---|---|---|
| | | Serão adotados pesos de 1 a 5 para cada Subitem, sendo sempre 5 o peso mais vantajoso para a startup | | | | |
| Equipe | Objetivo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Qualidade e dedicação da equipe (Multidisciplinaridade) | Avaliar a capacidade da equipe em desenvolver a solução e transformá-la em um negócio. | Os empreendedores não possuem a capacidade técnica necessária para o desenvolvimento da solução, não possuem experiência empreendedora e nem formam um time multidisciplinar, o que pode prejudicar o desenvolvimento da solução e do negócio. | Os empreendedores não possuem a capacidade técnica necessária para o desenvolvimento da solução, não formam um time multidisciplinar, o que pode prejudicar o desenvolvimento da solução e do negócio. Apesar disso, já desenvolveram projetos/negócios bem sucedidos em outras áreas. | Os empreendedores não possuem a capacidade técnica necessária para o desenvolvimento da solução, não possuem histórico empreendedor e nem formam um time multidisciplinar, mas a Techmall poderá apoiá-los no desenvolvimento do projeto, o que pode favorecer o desenvolvimento da solução e do negócio. | Os empreendedores possuem a capacidade técnica necessária para o desenvolvimento da solução e experiência empreendedora e podem ser alavancados pela equipe Techmall, apesar de não formarem um time multidisciplinar. | Os empreendedores possuem a capacidade técnica necessária para o desenvolvimento da solução, experiência empreendedora e formam um time multidisciplinar, o que aumenta a probabilidade de sucesso da solução e do negócio. |
| Conhecimento do negócio e da tecnologia | Avaliar a visão de futuro para o negócio e as estratégias propostas | É difícil identificar visão de futuro para o negócio e não existe uma estratégia para o sucesso. | É difícil identificar visão de futuro para o negócio, mas existe uma estratégia clara. | Pode-se identificar uma boa visão para o negócio porém não existe uma estratégia clara. | Pode-se identificar uma boa visão e uma boa estratégia para o negócio. | Possui uma grande visão e uma ótima estratégia para o futuro do negócio. |
| Experiência empreendedora (Capacidade de realização) | Avaliar o histórico da equipe em relação ao desenvolvimento de projetos e negócios bem sucedidos | Os empreendedores não possuem nenhum projeto ou negócio significantes | Os empreendedores possuem poucos (até 2) projetos interessantes mas nunca estiveram a frente de uma empresa | Os empreendedores possuem projetos interessantes (mais de 2) mas nunca estiveram a frente de uma empresa | Os empreendedores já executaram alguns projetos interessantes e possuem muita experiência em gestão de negócios | Os empreendedores possuem muitos projetos interessantes e muita experiência em gestão de negócios |
| Tecnologia/Produto | Objetivo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Grau de maturidade e Potencial tecnológico | Avaliar a efetividade do funcionamento da solução, seu grau de maturidade e a viabilidade de sua produção em escala. | Existe apenas a idéia, sendo poucas as evidências de sua aplicabilidade e manufaturabilidade (ie. capacidade de ser produzido). | O protótipo encontra-se em construção, estando os princípios de funcionamento já estabelecidos. Todavia, ainda existem gargalos tecnológicos a serem sanados. | O protótipo existe e já foram realizados testes no ambiente para o qual foi projetado, comprovando sua aplicabilidade. | O protótipo existe e já foi testado por potenciais consumidores. Já se iniciou o planejamento do processo produtivo (fornecedores, equipamentos, matérias-primas, sequência de fabricação, etc). | O produto/serviço já foi testado por potenciais consumidores e se encontra em fase de produção piloto. |
| Proteção intelectual | Avaliar se é possível proteger as tecnologias desenvolvidas ou em desenvolvimento. | (A) Não é possível patentear a tecnologia e/ou ela é facilmente copiável. (B) Não tem liberdade de operação | (A) É possível patentear, mas o processo de patenteamento não foi iniciado. (B) Não é possível patentear e a tecnologia talvez possa ser copiada. | (A) É possível patentear a tecnologia e o processo de patenteamento está em etapa inicial. (B) Não é possível patentear a tecnologia, entretanto, ela tem somente algumas características que podem ser copiadas. | (A) É possível patentear a tecnologia e o processo de patenteamento está em etapa intermediária. (B) Não é possível patentear, mas a tecnologia possui apenas algumas características que talvez possam ser copiadas. | É possível patentear a tecnologia e o processo já está em finalização e/ou ela é muito difícil de ser copiada. |
| Plataforma Tecnológica | Avaliar a possibilidade de geração de novas soluções a partir da (s) tecnologia (s) base utilizada (s). | Não é possível o desenvolvimento de uma família de outras soluções baseado na tecnologia em questão ou uma nova aplicação demandará praticamente o mesmo esforço de pesquisa. | Pode ser possível o desenvolvimento de uma família de outras soluções baseado na tecnologia em questão, mas não há nenhum estudo nem idéia a respeito. | Pode ser possível o desenvolvimento de uma família de soluções baseado na tecnologia em questão. Essa possibilidade foi citada, mas não aprofundada. | É possível o desenvolvimento de uma família de soluções baseado na tecnologia em questão. Essa possibilidade foi detalhada e já foi constatada alguma dificuldade tecnológica, comercial e/ou financeira, o que demandará mais tempo e recursos para o desenvolvimento. | É possível o desenvolvimento de uma família de soluções baseado na tecnologia em questão. Essa possibilidade foi detalhada e não há dificuldades tecnológicas, comerciais ou financeiras para tal desenvolvimento. |
| Mercado | Objetivo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Grau de inovação do produto e concorrência | Avaliar o grau de inovação do produto e a força da concorrência no mercado. | Alguma inovação (pouco inovador), com melhoramentos em relação as soluções existentes, embora haja concorrentes fortes e bem estabelecidos. | Alguma inovação (pouco inovador), com melhoramentos em relação as soluções existentes, sem fortes concorrentes. | Inovador, mas há fortes concorrentes no mercado que atendem a mesma demanda a partir de soluções com tecnologias diferentes. | Inovador, sem fortes concorrentes, com vantagens competitivas frente às soluções existentes no mercado. | Inovador e não se conhece concorrência. |
| Tamanho dos concorrentes | Avaliar o tamanho dos players que competem no mesmo mercado | Os principais players são grandes empresas | Os principais players são grandes e médias empresas | Os principais players são médias e pequenas empresas | Os principais players são pequenas empresas | Não existem concorrentes diretos |
| Satisfação da necessidade do mercado | Avaliar como a solução (produto/serviço) atende à(s) demanda(s) latentes do mercado | Não são atendidas necessidades relevantes do mercado | Estudos preliminares indicam a existência de potenciais compradores, mas a quantificação não foi realizada | Foi vislumbrada uma significativa demanda, porém com pouco embasamento e sem uma comprovação clara | A demanda pelo produto está clara, mas o mercado é limitado ou não é possível quantificá-lo | A demanda é significativa, oriunda de um setor estabelecido ou em expansão e comprovada com fontes confiáveis |
| Tamanho e momento do mercado | Dimensionar o tamanho do mercado e sua atual situação | O mercado é muito reduzido e há condições contrárias ao desenvolvimento do setor, que se encontra estagnado ou em declínio | O mercado é reduzido e se encontra estagnado ou em declínio. Não há condições contrárias nem incentivos ao desenvolvimento do setor | O mercado é reduzido porém encontra-se em expansão. Não há condições contrárias nem incentivos ao desenvolvimento do setor | Existe um grande mercado e incentivos para o setor, porém este se encontra estagnado ou em declínio | Existe um grande mercado e incentivos para o setor. A expectativa de demanda é crescente. |
| Taxa de crescimento do segmento | Avaliar a taxa de crescimento do mercado alvo | A taxa de crescimento do segmento é menor ou igual a 10% ao ano | A taxa de crescimento do segmento está entre 10% e 30% ao ano | A taxa de crescimento do segmento está entre 30% e 70% ao ano | A taxa de crescimento do segmento está entre 70% e 100% ao ano | A taxa de crescimento do segmento é igual ou maior que 100% ao ano |

| Mercado | Objetivo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|--|--|--|--|
| Modelo de negócios | Avaliar se o modelo de negócios é interessante e se permite a construção de um negócio escalável e competitivo. | Modelo de negócio fraco. Espera-se poucas ou apenas uma única compra por cliente e que a solução fique por curto período de tempo no mercado. | Modelos de negócios pouco atrativo. (A) Espera-se poucas ou apenas uma única compra por cliente e que a solução se mantenha no mercado por um período razoável de tempo. (B) Espera-se um número razoável de compras por cliente e que a solução se mantenha no mercado por um curto período de tempo. | Modelos de negócios pouco atrativo. (C) Espera-se um número razoável de compras por cliente e que a solução se mantenha no mercado por um período razoável de tempo. | Modelo de negócios atrativo. (A) Espera-se grande número de compras por cliente e que a solução se mantenha no mercado por um período razoável de tempo. (B) Espera-se um número razoável de compras por cliente e que a solução se mantenha no mercado por um longo período de tempo. | Modelo de negócios repetitivo e escalável. Espera-se grande número de compras por cliente e que a solução se mantenha no mercado por um longo período de tempo. |
| Financeiro | Objetivo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Prazo para Desenvolvimento | Avaliar o prazo necessário para inserir o produto no mercado | Previsão para desenvolvimento do produto acima de 12 meses | Previsão para desenvolvimento do projeto entre 6 e 12 meses | Previsão para desenvolvimento do projeto entre 3 e 6 meses | Previsão para desenvolvimento do projeto entre 1 e 3 meses | Produto pronto para a venda |
| Investimento necessário | Avaliar o investimento necessário para o negócio decolar | Acima de R\$2MM | Entre R\$1.000.000,00 e R\$2.000.000,00 | Entre R\$500.000,00 e R\$1.000.000,00 | Entre R\$250.000,00 e R\$500.000,00 | Menor que R\$250.000,00 |
| PayBack | Verificar o tempo necessário para recuperar o investimento | Payback esperado para mais que 24 meses | Payback esperado está entre 12 e 24 meses | Payback esperado está entre 8 e 12 meses | Payback esperado está entre 4 e 8 meses | Payback esperado em até 4 meses |
| VPL | Determinar o valor estimado do negócio | O VPL do projeto é negativo | O VPL do projeto está entre 0 e R\$2.000.000,00 | O VPL do projeto está entre R\$2.000.000,00 e R\$5.000.000,00 | O VPL do projeto está entre R\$5.000.000,00 e R\$10.000.000,00 | O VPL do projeto está acima de R\$10.000.000,00 |
| TIR | Verificar a atratividade financeira | A TIR é menor do que a TMA | A TIR supera a TMA em até 50% | A TIR supera a TMA em até 100% | A TIR supera a TMA em até 200% | TIR supera a TMA mais que 300% |
| Break Even | Verificar o tempo necessário para a startups entrar no ponto de equilíbrio | O Break Even do projeto acontecerá acima de 24 meses | O Break Even do projeto acontecerá entre 18 e 24 meses | O Break Even do projeto acontecerá entre 12 e 18 meses | O Break Even do projeto acontecerá entre 6 e 12 meses | O Break Even do projeto acontecerá em até 6 meses |
| Estratégico | Objetivo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Alinhamento com a rede de mentores e parceiros estratégicos | Verificar se a rede mentores e parceiros é capaz de apoiar as startups | A Techmall não possui nenhum parceiro e mentor que pode contribuir para o desenvolvimento do negócio | A Techmall possui poucos parceiros e mentores que podem contribuir para o desenvolvimento do negócio | Os mentores não demonstraram interesse na startup. A empresa utilizará muitos benefícios dos parceiros | Os mentores demonstraram interesse em acompanhar a startup. A empresa utilizará poucos benefícios ofertados pelos parceiros. | Os mentores demonstraram muito interesse em acompanhar a startup. A empresa utilizará muitos dos benefícios ofertados pelos parceiros. |
| Alinhamento com fundos de investimento parceiros | Verificar se os investidores parceiros podem se interessar pela startup | A Techmall não possui nenhum investidor que pode contribuir para o desenvolvimento do negócio | A Techmall possui poucos investidores que podem contribuir para o desenvolvimento do negócio | Os investidores demonstraram interesse na startup mas só poderão investir se mudanças significativas ocorrerem | Os investidores demonstraram interesse na startup e desejam acompanhar sua evolução | Os investidores demonstraram interesse na startup e já estão negociando investimento |
| Social | Objetivo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Contribuição para o meio ambiente | Avaliar o impacto ambiental gerado pela solução | O produto e o processo produtivo geram fortes impactos ambientais negativos, o que implica em graves danos para o meio ambiente | O produto e o processo produtivo geram impactos ambientais, o que implica em danos para o meio ambiente | O produto e o processo praticamente não interferem no meio ambiente | É um produto que contribui para a solução de problemas ambientais | O produto é diretamente voltado para o combate à problemas ambientais |
| Contribuição para a sociedade | Avaliar o impacto social gerado pela solução | O projeto pode provocar desemprego e não acarreta melhorias para a sociedade | O projeto pode apresentar condições de trabalho de risco ou provocar desemprego, mas acarreta em benefícios para a economia regional | O projeto pode gerar empregos e pode trazer benefícios para a economia regional | O projeto tem bom potencial para contribuir com o desenvolvimento econômico-social regional. | O projeto tem forte potencial para contribuir com desenvolvimento econômico-social regional, através da geração considerável de novos empregos ou na solução de problemas de interesse público (como sanitários e de saúde pública). |
| Regulatório | Objetivo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Adequação às leis e agências reguladoras | Avaliar se existem barreiras legais e regulatórias | O atendimento aos requisitos legais e regulatórios envolverá significativos investimentos, além de um longo período de tempo. (Complexidade muito alta) | O atendimento aos requisitos legais e regulatórios envolverá significativos investimentos, porém poderá ocorrer em um período de tempo razoável. (Complexidade alta) | O atendimento aos requisitos legais e regulatórios envolverá moderados investimentos e poderá ocorrer em um período de tempo razoável. (Complexidade moderada) | O atendimento aos requisitos legais e regulatórios envolverá baixos investimentos e poderá ocorrer em um período de tempo razoável. (Complexidade baixa) | O atendimento aos requisitos legais e regulatórios envolverá baixos investimentos e poderá ocorrer em um baixo período de tempo (Complexidade muito baixa) |

APÊNDICE E – ESTRUTURA DE ANÁLISE DE RISCO

| Equipe | Probabilidade | Impacto |
|------------------------------|---|--|
| Dedicação dos empreendedores | <p>Métrica: Média de horas trabalhadas por dia por sócio.</p> <p>Forma de coleta: questionário com startup</p> 5 - 8h 4 - de 6 a 7h 3 - de 5 a 6h 2 - de 3 a 5h 1 - abaixo de 3h | <p>Métrica: Influência dos sócios no crescimento do negócio.</p> <p>Forma de coleta: percepção equipe Techmall</p> 5 - Nenhuma influência 4 - Pouca influência 3 - Influência moderada 2 - Forte influência 1 - Total influência |
| Afinidade da equipe | <p>Métrica: Quão unida está a equipe</p> <p>Forma de coleta: questionário com startup. Média das respostas individuais de cada membro da equipe.</p> 5 - 100% unida 4 - Mais de 80% unida 3 - Mais de 60% unida 2 - Mais de 40% unida 1 - menos de 40% unida | <p>Métrica: Facilidade de substituição da equipe</p> <p>Forma de coleta: percepção equipe Techmall</p> 5 - Equipe ruim e fácil de ser substituída 4 - Equipe boa e fácil de ser substituída 3 - Equipe boa e difícil de ser substituída 2 - Equipe ruim e difícil de ser substituída 1 - Equipe muito específica e com alto know how. Difícil de ser substituída |
| Participação societária | <p>Métrica: Probabilidade de diluição dos equities dos fundadores</p> <p>Forma de coleta: questionário com startup.</p> 5 - Nenhuma chance de ocorrer 4 - Pequena chance de ocorrer 3 - Média chance de ocorrer 2 - Grande chance de ocorrer 1 - Certamente irá ocorrer | <p>Métrica: Percentual futuro dos fundadores</p> <p>Forma de coleta: questionário com startup.</p> 5 - Mais do que 50% 4 - De 30 a 50% 3 - De 10 a 30% 2 - Até 10% 1 - Fundadores deixarão a empresa |
| Performance | <p>Métrica: Percentual de entregáveis</p> <p>Forma de coleta: quantidade de arquivos e metas entregues pelas startups dividido pela quantidade</p> 5 - 100% entregue 4 - Mais de 80% entregue 3 - Mais de 60% entregue 2 - Mais de 40% entregue 1 - menos de 40% entregue | <p>Métrica: Evolução de maturidade</p> <p>Forma de coleta: agrupamento da startup</p> 5 - Solução no mercado com potencial de escala 4 - Solução no mercado com baixo rendimento 3 - Solução em teste com resultados satisfatórios 2 - Soluções em teste com resultados insatisfatórios 1 - Soluções não testadas |
| Tecnologia | Probabilidade | Impacto |
| Mudança de tecnologia | <p>Métrica: Probabilidade de alterar a tecnologia atual</p> <p>Forma de coleta: questionário com startup. Qual a probabilidade de vocês substituírem a tecnologia usada</p> 5 - Não há previsão de substituir a tecnologia nos próximos 2 anos 4 - Há pequena possibilidade de substituir a tecnologia nos próximos 2 anos 3 - Provavelmente a tecnologia será substituída nos próximos 24 meses 2 - A tecnologia deverá ser substituída nos próximos 12 meses 1 - A tecnologia está programada para ser substituída nos próximos 6 meses | <p>Métrica: Benefício da nova tecnologia</p> <p>Forma de coleta: percepção equipe Techmall</p> 5 - Nova tecnologia será benéfica 4 - Nova tecnologia trará mais pontos positivos do que negativos para o negócio 3 - Mudança de tecnologia não influencia em nada o negócio 2 - Nova tecnologia trará mais pontos negativos do que positivos para o negócio 1 - Nova tecnologia trará impacto negativo para o negócio |
| Mercado | Probabilidade | Impacto |
| Novos entrantes | <p>Métrica: Possibilidade de possuírem produtos/empresas substitutos</p> <p>Forma de coleta: questionário com startup. Qual a possibilidade do mercado substituir seu produto por outro similar mas que não seja um concorrente direto?</p> 5 - Muito improvável de entrar substitutos nos próximos 4 - Difícil surgirem substitutos nos próximos 12 meses 3 - Provavelmente surgirá substitutos nos próximos meses 2 - Já existem alguns substitutos 1 - Já existem muitos substitutos | <p>Métrica: Diferencial da proposta de valor da startup perante o substituto</p> <p>Forma de coleta: percepção equipe Techmall</p> 5 - Mercado prefere a solução da startup do que a solução substituta 4 - Clientes são fiéis ao produto da startup pois veem mais valor nesta solução 3 - Mercado não vê diferença entre o produto e seu substituto 2 - Clientes da solução substituta são fiéis pois veem mais valor nesta solução 1 - Mercado prefere a solução substituta do que a atual solução da startup |
| Crescimento dos concorrentes | <p>Métrica: Probabilidade do concorrente expandir mercado</p> <p>Forma de coleta: questionário com startup.</p> 5 - Menor que 20% 4 - Entre 20 e 40% 3 - Entre 40 e 60% 2 - Entre 60 e 80% 1 - Maior que 80% | <p>Métrica: Influência da expansão dos concorrentes</p> <p>Forma de coleta: percepção equipe Techmall</p> 5 - A expansão dos concorrentes é benéfica para o crescimento da startup 4 - A expansão dos concorrentes pode ser benéfica para a startup 3 - A expansão dos concorrentes não afeta a startup 2 - A expansão dos concorrentes pode ser prejudicial à startup 1 - A expansão dos concorrentes é muito prejudicial à startup |
| Retração do mercado | <p>Métrica: Retração do mercado</p> <p>Forma de coleta: questionário com startup. Baseado em fontes confiáveis, qual a probabilidade do mercado decrescer no próximo ano?</p> 5 - Grande chance de crescimento 4 - Grande chance de se manter igual 3 - Pequena chance de retrair 2 - Grande chance de retrair 1 - Certamente irá retrair | <p>Métrica: Impacto da retração do mercado</p> <p>Forma de coleta: percepção equipe Techmall</p> 5 - A retração do mercado não impacta a startup 4 - Pouco impacto 3 - Médio impacto 2 - Grande impacto 1 - A retração do mercado pode quebrar a startup |

| Financeiro | Probabilidade | Impacto |
|---|---|---|
| Crescimento da taxa de Burn Rate | Métrica: Crescimento da taxa de burn rate Forma de coleta: questionário com startup. Burn rate: Receita gerada dividido pelo gasto acima da receita gerada. Caso a receita seja nula, dividir por 1. 5 - Grande possibilidade da retração 4 - Pouca possibilidade de retração 3 - Nenhuma possibilidade de crescimento ou retração 2 - Pouco probabilidade de crescimento 1 - Grande possibilidade de crescimento | Métrica: Taxa de crescimento Forma de coleta: burn rate futuro dividido pelo burn rate atual 5 - Retração 4 - Aumento até 10% 3 - Aumento de 10 a 50% 2 - Aumento de 50 a 100% 1 - Aumento acima de 100% |
| Necessidade de mais investimento | Métrica: Necessidade do investimento Forma de coleta: percepção Techmall 5 - Investimento não é essencial 4 - Investimento ajudará pouco 3 - Investimento ajudará muito 2 - Investimento é essencial 1 - Sem investimento a startup morre | Métrica: Valor do investimento pedido Forma de coleta: questionário com startup 5 - Não há necessidade de investimento 4 - Até R\$ 50.000 3 - Até R\$ 100.000 2 - Até R\$ 500.000 1 - Acima de R\$500.000 |
| Breakeven não ser atingido | Métrica: Probabilidade de não atingir o breakeven ao final da aceleração Forma de coleta: questionário com startup. Qual a probabilidade de não se atingir o breakeven até o final da aceleração? 5 - Breakeven já atingido 4 - Nenhuma chance. Breakeven será atingido 3 - Pequena chance de não ser atingido 2 - Grande chance de não ser atingido 1 - Ainda não fomos aceleradas | Métrica: Despesas mensais Forma de coleta: questionário com startup. Qual o valor das suas despesas mensais? 5 - Nulo ou apenas tempo dos empreendedores 4 - Abaixo de R\$ 5.000 3 - De R\$ 5.000 a R\$ 10.000 2 - De R\$10.000 a R\$ 50.000 1 - Acima de R\$ 50.000 |
| Desvalorização da empresa | Métrica: Decréscimo do valuation Forma de coleta: percepção equipe Techmall. Comparação do valuation futuro com o valuation atual 5 - Nenhuma chance de ocorrer 4 - Pequena chance de ocorrer 3 - Média chance de ocorrer 2 - Grande chance de ocorrer 1 - Certamente irá ocorrer | Métrica: Percentual de decréscimo Forma de coleta: análise de valuation. 5 - Nulo 4 - Até 10% 3 - De 10 a 20% 2 - de 20 a 30% 1 - Maior do que 30% |
| Estratégico | Probabilidade | Impacto |
| Não contato com mentores | Métrica: Frequência de conversa com mentores Forma de coleta: questionário com startup. Com qual frequência conversa com mentores? 5 - Toda semana 4 - 2 vezes por mês 3 - 1 vez por mês 2 - Menos de 1 vez por mês 1 - Não tenho mentores | Métrica: Importância da mentoria Forma de coleta: percepção equipe Techmall 5 - O custo benefício de ter mentores nesse momento não é vantajoso 4 - A mentoria faz pouca diferença para a startup 3 - A mentoria ajuda a startup a acelerar 2 - A startup precisa de mentoria para crescer 1 - A mentoria é essencial para o desenvolvimento e crescimento da startup |
| Não sinergia com fundos de investimento | Métrica: Quantidades de fundos com sinergia Forma de coleta: análise dos fundos parceiros da 5 - Quatro ou mais 4 - Três 3 - Dois 2 - Um 1 - Nenhum | Métrica: Faturamento anual Forma de coleta: questionário com startup 5 - Acima de 10 milhões 4 - De 1 a 10 milhões 3 - De 500 mil a 1 milhão 2 - Até 500 mil 1 - Não fatura |
| Legal/Regulatório | Probabilidade | Impacto |
| Descumprimento da lei | Métrica: Probabilidade de infringir a lei e regulamentação Forma de coleta: questionário com startup 5 - Nula 4 - Pequena 3 - Média 2 - Grande 1 - Já infringi | Métrica: Tipo de infração Forma de coleta: percepção equipe Techmall 5 - Não infringe 4 - Pequena 3 - Média 2 - Grande 1 - Está com processo ou certamente reberá um processo |

ANEXO A – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO

Nome da Startup

Nome do Avaliador

1. Problema

Qual foi sua percepção com relação ao problema apresentado?

-) Não apresentou ou não entendi;
-) Não conseguiu me convencer;
-) Insatisfatório;
-) Satisfatório;
-) Bom, possui relevância mas não ganhou minha atenção rapidamente.
-) Bom e ganhou minha atenção rapidamente.

2. Perfil do Cliente

Em relação ao perfil do cliente validado:

-) Não apresentou ou não entendi;
-) Faltaram dados;
-) Faltou a origem dos dados;
-) Satisfatório;
-) Perfil bem definido;
-) Perfil bem definido e conectado com a validação.

3. Solução e Tecnologia

Qual sua avaliação geral da solução apresentada? Aparentemente soluciona um problema real? Quão avançado está o desenvolvimento da solução? (fase de ideia ou pronto para mercado). Mostra entendimento da necessidade de potenciais consumidores?

-) Não apresentou ou não entendi;
-) Não resolve o problema;
-) Sem inovação e/ou com problemas de escala;
-) Pouca inovação e/ou com problemas de escala
-) Muita inovação mas com problemas de escala
-) Muita inovação

4. Mercado

Qual a sua avaliação do tamanho do mercado? Quão acessível é este mercado? (fácil acesso x difícil entrada) A startup conhece e pode atacar possíveis barreiras de entrada? (legais, institucionais, culturais...) Quão pronta está a startup para lidar com propostas de valor concorrentes? Quão inovadora é a proposta comparada à dos concorrentes?

-) Não apresentou ou não entendi;
-) Pequeno;
-) Mediano. Estagnado ou decrescente;
-) Mediano e crescente;
-) Grande. Estagnado ou decrescente;
-) Grande e crescente.

5. Modelo de negócio

Qual a avaliação geral do modelo de negócios? O modelo de negócio gera tração? (Métricas, número de usuários, vendas taxa de conversão, etc.). Quão interessante é o potencial de geração de receita?

-) Não apresentou ou não entendi;
-) Invalidado
-) Ainda não validado
-) Com problemas (escala e/ou monetização).
-) Bom
-) Ótimo, pode ser considerado um diferencial.

6. Target e Go-to-market

O mercado alvo (*target*) foi bem definido? A razão da escolha desse mercado esta clara? A estratégia para ter acesso a esse mercado faz sentido?

-) Não apresentou ou não entendi;
-) Apresentou apenas target ou go-to-market;
-) Target e/ou go-to-market mal definidos;
-) Target e/ou go-to-market bem definidos;
-) Target e go-to-market bem definidos;
-) Target e go-to-market bem definidos e encaixados.

7. Vantagens Competitivas

Os fatores de diferenciação em relação aos concorrentes devem se pautar na visão dos clientes? Quais são os principais fatores de tomada de decisão do cliente na hora de escolher?

-) Não apresentou ou não entendi;
-) Diferenciação favorável ao concorrente;
-) Sem diferenciação;
-) Diferenciação fraca (falta o ponto de vista do cliente);
-) Diferenciação boa mas falta precisão;
-) Boa diferenciação com os concorrentes (barreiras).

8. Financeiro e Exit

Analise a projeção financeira em função do faturamento projetado, market share, e força de trabalho (numero de vendas e/ou contratos. Veja se existe uma estratégia coerente para essa projeção ser o mais realista possível. Com relação a saída, a mesa possui um estudo de casos para a saída bem fundamentado e coerente com a startup?

-) Não apresentou ou não entendi;
-) Financeiro e Exit fracos;
-) Financeiro ou Exit Fracos;
-) Financeiro e Exit satisfatórios;
-) Financeiro bom e Exit Satisfatório;
-) Financeiro bom e Exit bom.

9. Equipe

Quão positiva foi sua impressão sobre o time da startup ao apresentar a proposta da empresa? Quão equilibrado é o time? (Tecnologia x negócio). Quão forte é a experiência do time?

-) Não apresentou ou não entendi;
-) Não entendi os papeis da cada um
-) Equipe incompleta
-) Equipe com erros de alocação
-) Equipe completa
-) Equipe completa e com poder de execução

10. Apresentação

A avaliação da apresentação deve ser pautada na qualidade de oratória e o design deve ser fator de desempate entre uma avaliação e outra.

-) Oratória e design fracos;
-) Oratória ou design fracos;
-) Oratória boa e design bons;
-) Oratória boa e ótimo design;
-) Oratória ótima e bom design;
-) Oratória e design ótimos.