



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIOECONÔMICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Mario Augusto Nishiyama

IMPLICAÇÕES DO CRESCIMENTO NO VALOR DE EMPRESAS *STARTUP*:
Um estudo a partir das Teorias do Crescimento da Firma

Florianópolis
2020

Mario Augusto Nishiyama

**IMPLICAÇÕES DO CRESCIMENTO NO VALOR DE EMPRESAS *STARTUP*:
Um estudo a partir das Teorias do Crescimento da Firma**

Tese submetida ao Programa de Pós-graduação em
Administração da Universidade Federal de Santa
Catarina para a obtenção do Grau de Doutorado em
Administração
Orientador: Prof. Dr. Marcus Vinícius de Andrade Lima

Florianópolis

2020

Ficha de identificação da obra

Nishiyama, Mario Augusto

Implicações do crescimento no valor de empresas startup
: Um estudo a partir das Teorias do Crescimento da Firma /
Mario Augusto Nishiyama ; orientador, Marcus Vinicius de
Andrade Lima, 2020.

260 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro Sócio-Econômico, Programa de Pós-Graduação em
Administração, Florianópolis, 2020.

Inclui referências.

1. Administração. 2. Valuation. 3. Crescimento de
empresas startup. 4. Teoria da Visão Baseada em Recursos.
5. Teoria das Capacidades Dinâmicas. I. Lima, Marcus
Vinicius de Andrade . II. Universidade Federal de Santa
Catarina. Programa de Pós-Graduação em Administração. III.
Titulo.

Mario Augusto Nishiyama

IMPLICAÇÕES DO CRESCIMENTO NO VALOR DE EMPRESAS

STARTUP:

Um estudo a partir das Teorias do Crescimento da Firma

O presente trabalho em nível de doutorado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. André Luís Da Silva Leite, Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Prof. Carlos Rogério Montenegro de Lima, Dr.

Agência de Fomento do Estado de Santa Catarina (BADESC)

Prof. Silvio Antônio Ferraz Cario, Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Doutor em Administração pelo Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina.

Prof. Rudimar Antunes da Rocha, Dr.

Coordenador do Programa

Prof. Marcus Vinícius de Andrade Lima, Dr.

Orientador

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Florianópolis, 2020.

Este trabalho é dedicado à minha mãe, Luiza, e à minha amada esposa, Carolina.

AGRADECIMENTOS

Agradecer a todos que me ajudaram neste trabalho é uma tarefa difícil, pois, sem dúvida alguma, esta tese não foi fruto do trabalho de uma só pessoa. Em verdade, este trabalho surge como resultado de inúmeras contribuições recebidas de inúmeros personagens ao longo de sua elaboração. Registro aqui os meus sinceros agradecimentos a todos que participaram deste trabalho.

A Deus, por sempre me guiar mesmos nos vales mais escuros da vida e por me dar a força necessária para superar os desafios da vida.

Aos meus pais, por sempre estarem ao meu lado em meio a tantas turbulências da vida. Pai e mãe, de todo o meu coração, muito obrigado!

À Carolina, minha esposa, meu amor, muito obrigado por ser esta esposa tão especial e por me fazer sentir tão especial. Não há palavras que possam descrever a minha gratidão pelo seu amor, carinho, companheirismo e compreensão. Te amo!

Ao meu orientador, Professor Marcus Vinicius de Andrade e Lima, por depositar em mim a confiança inestimável para levar adiante esta tese. Não há bem material que possa retribuir esta confiança. Muito obrigado!

Aos membros da banca, pela honra a mim proporcionada ao contribuírem com seus conhecimentos e pela disposição em me ajudar a aperfeiçoar este trabalho. Prof. André Leite, Prof. Carlos Montenegro e Prof. Silvio Cario, muito obrigado!

À minha pequena e graciosa Pan, sua companhia me abasteceu de energia e alegria para prosseguir na elaboração desta tese. Tu tens um lugar especial em meu coração!

Aos participantes desta pesquisa, pela disposição em me ajudar e contribuir com valiosos depoimentos que foram indispensáveis para o meu trabalho.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Administração da UFSC, pelo conhecimento e aprendizado. Todos tiveram uma participação decisiva na minha formação e na minha inspiração pela busca de mais conhecimento.

Aos meus colegas do doutorado, que sem a amizade, ajuda e parceria deles, enfrentar o doutorado teria sido bem mais árduo. Desejo muito sucesso a todos!

Aos meus queridos amigos de Florianópolis, que se transformaram na extensão da minha família. Vocês moram no meu coração!

A esta terra especial, que é o estado de Santa Catarina, em especial, a cidade de Florianópolis, que me acolheu tão bem, sempre serei grato a este lugar e às pessoas que me acolheram e me ajudaram. Sei que encontrei aqui o meu lar. Minha eterna gratidão!

Ao Programa de Pós-graduação em Administração da UFSC, por me proporcionar, desde o mestrado, uma formação de inestimável valor.

À Universidade Federal de Santa Catarina, pela oportunidade de estudar em uma universidade pública, gratuita e de qualidade. Por extensão, agradeço a todos aqueles que lutam para manter esta e outras universidades um espaço de liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, da arte e do saber, conforme define a nossa Carta Magna.

“[...] o paradigma força os cientistas a investigar alguma parcela da natureza com uma profundidade e de uma maneira tão detalhada que de outro modo seria inimaginável” (KUHN, 2013, p. 89)

RESUMO

No campo das Finanças Modernas, estimar o valor de ativos ou empresas é um de seus pilares principais. Mais comumente conhecida pelo termo em inglês *valuation*, esta atividade de estimar o valor coincide com a necessidade de apoiar as decisões de investimento, bem como, analisar a gestão financeira e operacional de uma determinada empresa. Seja pela perspectiva do investidor seja pela do gestor, as metodologias de avaliação do valor de empresas e ativos desempenham um papel fundamental para a atuação destes agentes. Entretanto, os métodos de *valuation* são úteis para avaliar empresas já consolidadas e com um longo histórico financeiro. Quando utilizadas para estimar o valor de empresas novas, fechadas e sem histórico, estes métodos se mostram limitados. Além disso, quando se insere ao contexto as empresas do tipo *startup*, isto é, aquelas envolvidas com alta tecnologia e atuantes em ambientes de elevada incerteza, agravam-se as limitações destes métodos. Por conta disto, a pesquisa desta tese identificou uma lacuna teórico-empírica na literatura científica a respeito do tema de avaliação do valor de empresas *startup* por meio de uma revisão sistemática de literatura. Ciente de que a determinação do potencial de crescimento deste tipo de empresa é fundamental para a estimativa de seu valor, desta forma, compreender os elementos que determinam o crescimento de empresas *startup* do Polo Tecnológico de Florianópolis à luz das Teorias do Crescimento da Firma constituiu-se o principal objetivo da pesquisa desta tese. A partir das teorias do crescimento da firma, especificamente, as teorias da Visão Baseada em Recursos, das Capacidades Dinâmicas e dos Estágios de Crescimento da Firma fundamentou-se o arcabouço teórico desta pesquisa. Além disso, o Polo Tecnológico de Florianópolis é um dos maiores polos tecnológicos do Brasil e o maior do Estado de Santa Catarina. A partir da coleta de dados realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com empreendedores, esta pesquisa de natureza qualitativa analisou os determinantes do processo de crescimento das empresas sob a ótica de seus recursos e capacidades dinâmicas. O uso das teorias do crescimento da firma forneceu recursos analíticos para identificar os principais recursos, capacidades e o papel do empreendedor dentro das empresas *startup*. A partir da discriminação dos estágios de crescimento identificados na pesquisa, vislumbrou-se que recursos, quando analisados isoladamente, não indicam influência decisiva no crescimento da empresa. Porém, quando combinados com as capacidades dinâmicas, nota-se uma influência decisiva na trajetória de crescimento da empresa. Especialmente, quando se analisa os ciclos que interagem dentro da empresa *startup*, os efeitos das capacidades dinâmicas podem ser particularmente notados. Contudo, cabe salientar que se constatou também que a natureza elusiva das capacidades dinâmicas impede que possam ser devidamente esclarecidos os meios diretos com que estas interferem no desempenho da empresa *startup* e, por conseguinte, impossibilita a quantificação de seus impactos sobre o valor da empresa. Ademais, o estudo demonstrou que uma perspectiva de crescimento baseado nos ciclos da empresa pode ser um indicativo da velocidade de crescimento da empresa em um determinado intervalo de tempo.

Palavras-chave: Avaliação de Empresas. *Valuation*. *Startup*. Teoria do Crescimento da Firma. Teoria da Visão Baseada em Recursos. Capacidades Dinâmicas.

ABSTRACT

The assessment of the value of companies and their assets is a mainstay of modern finance. Best known as ‘valuation’, this process coincides with the need to support investment decisions, as well as the analysis of financial and operational management. Whether from the perspective of investors or managers, valuation methodology plays a fundamental role in these agents’ performance. However, valuation methods are most effective for longstanding, consolidated corporations. When used to estimate the value of newer, unproven firms, these methods are limited. Current valuation methods are confounded even further by high-tech startups. Therefore, this study identified a theoretical-empirical gap in the scientific literature about valuating startups through a systematic literature review. This type of company growth potential determination is fundamental to valuation, and understanding the factors behind the growth of startups in the Florianópolis Technological Pole from the perspective of Firm's Growth Theories is the main objective of this study. The research framework is based on firm's growth theories, specifically, the Resource-Based View theory, Dynamic Capabilities, and the Growth Stages of the Firm. The Florianópolis Technological Pole is one of the largest technology centers in Brazil and the largest in the State of Santa Catarina. Based on data collection carried out through semi-structured interviews with entrepreneurs, this qualitative research analyzed the determinants of the companies' growth process from the perspective of their dynamic resources and capabilities. The use of firm's growth theories provided analytical resources to identify the main resources, capabilities, and the role of entrepreneurs within startups. When analyzed in isolation from the breakdown of the growth stages identified in this research, we see that resources do not indicate a decisive influence on the company's growth. However, when combined with dynamic capabilities, there is a decisive influence on the company's growth trajectory. Especially when analyzing the cycles that interact within the startup, the dynamic capability effects can be particularly noticeable. However, it should be noted that the elusive nature of dynamic capabilities obscures the means by which they interfere in the startup company performance. Therefore, it is impossible to quantify its impacts on value. In addition, the study showed that a growth perspective based on a company's cycles can be indicators of a company's growth indicative of speed over time.

Keywords: Company assessment. Valuation. Startup. Firm Growth Theory. Resource Based View Theory. Dynamic Capabilities.

PREFÁCIO

Escrevo este prefácio, pois, eu me vi na obrigação de registrar o momento em que esta tese foi concluída. Hoje, enquanto escrevo esta última página do documento, estamos vivendo momentos conturbados no país. A Pandemia do COVID-19 e a crise político-econômica podem deixar marcas indeléveis para as gerações futuras.

Neste momento, há uma sombra que oculta como será o futuro pós-pandemia. Possivelmente, muitas das reflexões e indagações que deram motivação para execução desta pesquisa serão apenas figuras obsoletas de uma realidade que já passou. Ou, as minhas conclusões ainda serão valiosas quando restaurada a normalidade.

É certo que não saberei o que será desta pesquisa após as turbulências dos dias atuais. Mas, para os leitores, é meu dever alertá-los que tanto este pesquisador como a pergunta de pesquisa, os objetivos, a pesquisa de campo e a análise dos dados refletem aquela realidade do momento pré-pandemia.

A depender do desenrolar dos acontecimentos, esta tese estará fadada a ser um retrato do que já foi um dia. Assim, de antemão agradeço a compreensão dos leitores. Boa leitura!

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Efeito da taxa de crescimento	41
Figura 2 – Recursos pela Teoria RBV.....	75
Figura 3 – Elementos das Capacidades Dinâmicas	90
Figura 4 – Modelo de Estágios de Crescimento de Greiner (1989)	97
Figura 5 – Modelo Estágios de Crescimento de Garnsey (1998).....	101
Figura 6 – Posicionamento da empresa <i>startup</i>	117
Figura 7 – Ciclo comum das metodologias ágeis.....	121
Figura 8 – Encadeamento de ciclos de desenvolvimento.....	122
Figura 9 – Ciclos de desenvolvimento e efeito do <i>Pivoting</i>	123
Figura 10 – Antes e Depois do PMF	124
Figura 11 – Estágios de crescimento da empresa <i>startup</i>	179
Figura 12 – Análise de Recursos, Capacidades e Competências	198
Figura 13 – Ciclo de Recursos	202
Figura 14 – Ciclos de recursos e desenvolvimento encadeados.....	205
Figura 15 – Cenário com atraso no ciclo de recursos.....	206
Figura 16 – Efeito dos atraso do ciclo de recursos.....	207
Figura 17 – Curva de Crescimento Real e Potencial.....	212
Figura 18 – Curva de Receita e Ciclos	213
Figura 19 – Nova curva de crescimento	214
Figura 20 – Simulação de efeito sobre a receita.....	215
Figura 21 – Simulação de fluxo de caixa do período	215
Figura 22 – Subjetividade e Objetividade nos métodos de <i>valuation</i>	223

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Eixos da pesquisa	110
Quadro 2 – Entrevistas semi-estruturadas	113
Quadro 3 – Tempo estimado de idealização do produto	128
Quadro 4 – Resultado da Revisão Sistemática de Literatura	249

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACATE – Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia

AMEX – *American Stock Exchange*

CAPM – Capital Asset Pricing Model

CELTA – Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas

CERTI – Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras

CII – Condomínio Industrial de Informática

DCF – *Discounted Cashflow*

EBIT – *Earnings Before Interest and Taxes*

EBITDA – *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*

ELETROSUL – Companhia de Geração e Transmissão de Energia Elétrica do Sul do Brasil

ETFESC – Escola Técnica Federal de Santa Catarina

IPO – *Initial Public Offer*

LAJIDA – Lucro antes de Juros, Imposto de Renda, Depreciação e Amortização

LAJIR – Lucro antes de Juros e Imposto de Renda

MCDM – *Multi-criteria Decision Making*

MVP – *Minimum Viable Product*

NASDAQ – *National Association of Securities Dealers Automated Quotations*

NYSE – *New York Stock Exchange*

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PIB – Produto Interno Bruto

PMF – *Product Market Fit*

RBV – *Resource Based View*

TELESC – Telecomunicações de Santa Catarina

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

WACC – *Weighted Average Cost of Capital*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Problema de Pesquisa	20
2	OBJETIVOS	27
2.1	Objetivo Geral	27
2.2	Objetivos Específicos	28
2.3	Justificativa	28
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	32
3.1	Métodos de Avaliação de Empresas e suas limitações	32
3.2	Das Teorias do Crescimento da Firma: Introdução	48
3.3	Teoria da Visão Baseada em Recursos (RBV)	70
3.4	Teoria das Capacidades Dinâmicas da Firma	82
3.5	Teoria dos Estágios de Crescimento da Firma	92
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	106
4.1	Posicionamento Epistemológico.....	106
4.2	Delineamento da Pesquisa	109
4.3	Percurso da Pesquisa.....	110
5	O FENÔMENO DO CRESCIMENTO DAS EMPRESAS <i>STARTUPS</i> DO POLO TECNOLÓGICO DE FLORIANÓPOLIS	115
5.1	As empresas <i>Startup</i> e o Polo Tecnológico de Florianópolis	115
5.1.1	As empresas <i>startup</i>	115
5.1.2	O Polo Tecnológico de Florianópolis	125
5.2	Eixos de Análise da pesquisa.....	127
5.2.1	Empresas <i>startup</i> participantes da pesquisa	128
5.2.2	Posse e uso de recursos e capacidades dinâmicas determinantes para o desempenho da empresa <i>startup</i>.....	132
5.2.3	Recursos e capacidades dinâmicas que potencializam a geração de fluxo de caixa da empresa <i>startup</i> em cada estágio	142

5.2.4	Sustentação de vantagens competitivas a partir de recursos e capacidades à disposição da empresa startup no longo prazo com foco na geração de caixa	151
5.2.5	Acumulação de recursos e desenvolvimento de novas capacidades para o crescimento futuro da empresa <i>startup</i>	161
5.2.6	Alterações na capacidade de geração de receitas e fluxos de caixa dos recursos e capacidades utilizadas ao longo dos estágios de crescimento da empresa startup	168
6	ANÁLISE DE RECURSOS E CAPACIDADES DINÂMICAS	178
6.1	Empresas <i>startup</i> e seus recursos e Capacidades Dinâmicas	178
6.2	Dinâmica de Crescimento de Empresas <i>Startup</i>	198
6.3	Os Ciclos e o Crescimento da Empresa <i>Startup</i>	208
7	MÉTODOS DE VALUATION E EMPRESAS STARTUP	219
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	228
	REFERÊNCIAS	233
	APÊNDICE A – Resultado da Revisão Sistemática de Literatura	249
	APÊNDICE B – Roteiro de Entrevista	253
	APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	256

1 INTRODUÇÃO

O termo *startup* é utilizado com frequência para designar novas empresas relacionadas com os setores de alta tecnologia. De acordo com *American Heritage Dictionary* (2016), *startup* é um negócio em início de operação que cresce de uma pequena empresa até se tornar uma grande corporação. Segundo Ries (2012), não é qualquer empresa recém-criada que pode ser classificada como *startup*, ou seja, uma empresa só pode ser considerada uma *startup*¹ quando seu objetivo for a busca de inovações por meio de novos produtos ou serviços. Adicionalmente, uma empresa *startup* também deverá atuar em ambientes de elevado grau de risco e incerteza. Nesse sentido, uma empresa *startup* nada mais é do que uma “[...] instituição humana projetada para criar novos produtos e serviços sob condições de extrema incerteza” (RIES, 2012, p. 26).

Contudo, nem todas as definições de empresas *startup* são claras como Ries (2012) propõe. Como as variáveis para qualificar uma empresa *startup* podem ser diversas, dentre os quais se pode citar idade do empreendimento, lucratividade, receita, quantidade de funcionários ou de clientes, entre outras variáveis, conseqüentemente, a definição de empresa *startup* também pode ser diversa. Por isto, para simplificar a sua definição, nesta tese utilizar-se-á a definição proposta por Robehmed (2013) na qual o que caracteriza uma empresa *startup* é a presença de uma característica essencial, que é a capacidade de crescer e rapidamente expandir a sua escala de operação. Portanto, tal definição relaciona-se intrinsecamente ao atributo de poder rapidamente sair da condição de micro ou pequena empresa para assumir o porte de uma grande organização.

Convém mencionar que o termo *startup* não é novo em si, já sendo utilizado nos Estados Unidos há várias décadas. Entretanto, com a popularização da *internet* e a bolha das empresas “ponto-com” ocorrida no final da década de 1990 e início dos anos 2000, o termo *startup* se popularizou no mundo, inclusive no Brasil. Deste modo, a definição mais atual para empresa *startup* é a de um grupo de pessoas à procura de um modelo de negócio rentável, geralmente no setor de alta tecnologia, capaz de ser reproduzido em grande escala e que opere com elevado grau de risco e incerteza (PATERNOSTER, 2014; GITAHY, 2018).

Nesse sentido, o serviço de transporte urbano Uber é um exemplo emblemático do que seria uma empresa *startup*. Mesmo dentro de um setor consolidado, o Uber iniciou suas

¹ Nesta tese, será utilizado o termo *startup* como equivalente à empresa *startup*. Além disso, ao se utilizar o termo *startup* objetiva-se deixar implícito que se tratam de empresas em estágio inicial de desenvolvimento atuantes nos setores de alta tecnologia, tais como, software, hardware, biotecnologia e telecomunicações.

operações como mais uma empresa *startup* dentre outras milhares do mercado norte-americano, porém, em pouco tempo apresentou seu potencial de expansão ao se consolidar rapidamente como um concorrente no setor de transporte urbano nos Estados Unidos, fazendo concorrência especialmente com o serviço de táxi. Para se ter uma ideia do crescimento vertiginoso, o Uber foi lançado em 2010 e já em 2016 havia chegado a 400 cidades pelo mundo, o que significa uma expansão para uma nova cidade a cada cinco dias e oito horas (KNIGHT, 2016). Tais dados demonstram do que se trata o atributo de rápida ampliação de escala típico das empresas *startup*.

Outro caso emblemático do potencial das empresas *startup* é a Amazon. Esta empresa iniciou suas operações na década de 1990 vendendo livros online, a partir daí, manteve um ritmo constante de expansão por meio da venda de outros produtos e serviços. Já em 2015, alcançou um valor de mercado superior à rede de supermercados Wal-Mart, ofuscando a até então maior empresa varejista do mundo (OYEDELE, 2016; PETTYPIECE, 2016).

Entretanto, nem todas as histórias de empresas *startup* são um sucesso, muito pelo contrário. Operar em atividades de elevada incerteza e risco tem seu preço. De cerca de três mil empresas *startup* criadas nos Estados Unidos menos de cem delas conseguem crescer e alcançar receitas anuais acima de US\$ 1 bilhão. E mais, das empresas *startup* que apresentam uma receita anual de cerca de US\$ 100 milhões, apenas dez por cento conseguem apresentar um crescimento anual constante que permita alcançar a marca de US\$ 1 bilhão em receita em um prazo médio de dois anos (CALLAHAN; KUTCHER; MANYIKA, 2018). Aquelas que não conseguem expandir, em geral, acabam por serem adquiridas por outras empresas ou simplesmente fecham. Estes dados são indícios do elevado elemento de risco inerente às atividades das empresas *startup*.

Por outro lado, para um pequeno grupo de empresas *startup* que consegue atingir uma marca expressiva em termos de receita, geralmente, o caminho percorrido depende do desenvolvimento de diferentes capacidades que permitam criar novos mercados, romper mercados existentes por meio de novas tecnologias, estabelecer novos padrões tecnológicos, desenvolver produtos realmente inovadores e, por fim, adquirir outras empresas em um contínuo esforço para consolidação. A partir daí, reforça-se a noção de que o crescimento das empresas *startup* é cercado de incertezas e depende de diferentes arranjos de habilidades e estratégias adotadas por cada uma. Em contrapartida, os exemplos de surgimento de empresas *startup* com elevado grau de impacto em seus respectivos mercados demonstram o potencial que uma única empresa *startup* pode ter, vide os exemplos de empresas que iniciaram como

startups tais como a Apple, Facebook, Cisco, Oracle, Dell, Ebay, Google, Adobe Systems, dentre outras e foram transformadoras em seus respectivos mercados.

Ademais, em termos financeiros, é interessante notar que a presença das empresas *startups* e o volume financeiro envolvido nestes empreendimentos não está restrito ao mercado norte-americano. Por exemplo, no Brasil, casos como da empresa *startup* 99 podem significar o começo de uma nova era para as empresas *startup* brasileiras. A empresa 99 iniciou suas operações em 2012 como aplicativo para táxis. Com a expansão de seus serviços, em 2017, a empresa já contava com uma base de 14 milhões de clientes registrados. Com isto, no início de 2018, ela foi vendida para investidores estrangeiros por um valor estimado entre US\$ 800 milhões a US\$ 1 bilhão (TOZETTO; INGIZZA, 2018).

E ainda, dois outros casos ocorridos em 2018 evidenciam que as *startups* brasileiras alcançaram um novo patamar pelo menos em termos de sua valorização financeira. O primeiro caso refere-se à *startup* Decora. Fundada em 2012 por estudantes universitários, após seis anos de operação, foi integralmente vendida a uma empresa norte-americana por um valor superior a US\$ 100 milhões (CAPELAS, 2018b). Outro caso que evidencia o recente movimento de ascensão das empresas *startup* brasileiras está na captação de US\$ 150 milhões feita pela *startup* financeira Nubank que em apenas cinco anos após início das operações foi avaliada com valor de mercado de mais de US\$ 1 bilhão (CAPELAS, 2018a).

Em outras palavras, o que parecia ser um fenômeno localizado em outros países, especialmente nos Estados Unidos, já se desdobra no Brasil. Segundo dados da Associação Brasileira de Startups (ABStartups), organização que representa as empresas do setor, em 2012, esta entidade reunia cerca de 2.500 empresas *startup* em todo o país, já em 2016, este número saltou para mais de 4.200 empresas (SCALZARETTO, 2018). Portanto, o que se observa é um crescente processo de criação de novas *startups*, acompanhado de um concomitante processo de valorização destas, em termos de valor de mercado, conforme os três exemplos de *startups* brasileiras supracitados.

Além disso, para corroborar com estes dados, segundo Abreu e Neto (2016), entre 2005 a 2015, foram criadas mais de 45 empresas aceleradoras de *startup*. Estas empresas atuam para auxiliar as empresas *startup* no desenvolvimento de produtos, estruturação de processos, identificação de segmentos de atuação, obtenção de recursos financeiros e capital humano. Neste período, mais de 1.100 empresas *startup* receberam apoio destas empresas aceleradoras. Nesse sentido, segundo dados do Programa Startup Brasil – lançado em 2013, na qual se trata de uma iniciativa do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC)

em parceria com aceleradoras para fomento das empresas *startups* brasileiras – entre 2013 e 2017, mais de 180 *startups* haviam sido selecionadas para serem apoiadas pelo programa de um total de cerca de 2.850 empresas que se inscreveram (STARTUP BRASIL, 2018). Tais dados corroboram para evidenciar a proliferação das empresas *startup* na economia brasileira.

A expressividade e importância destes números se explicam pelo papel de destaque que este tipo de empresa adquiriu no atual contexto de inovação aberta. Por este ponto de vista, de acordo com Chesbrough (2006), no passado, as atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) eram considerados ativos estratégicos para as grandes corporações. Era comum que as inovações ocorressem dentro dos laboratórios destas grandes empresas, tais como DuPont, IBM e AT&T. Tal infraestrutura voltada para P&D servia não somente como vantagem competitiva, mas também como barreira a entrada de novos competidores em seus respectivos mercados. Afinal, eram poucas as empresas capazes de conduzir P&D internamente. Este era o modelo de inovação fechada.

Entretanto, conforme Chesbrough (2006) aponta, a mobilidade da mão de obra qualificada associada ao crescimento de fontes de financiamento de capital de risco (*venture capital*) dificultaram o controle das grandes empresas sobre o processo de inovação. Como resultado, atualmente, tal processo já não está mais contido dentro das grandes empresas. De fato, as principais iniciativas de P&D têm ocorrido fora da estrutura organizacional das grandes corporações. Em outras palavras, o atual processo de inovação é tipificado como aberto, ou seja, as inovações são trazidas ao mercado por diferentes vias ou agentes inovadores que formam uma rede de inovação. Nesse contexto, as empresas *startups* desempenham um papel importante, pois são os principais veículos de inovação. Em geral, o que se tem observado é que as inovações são trazidas ao mercado por meio de empresas *startups* – geralmente financiadas por empresas de *venture capital* e recebem suporte técnico e administrativo de incubadoras ou aceleradoras – que atuam tanto no processo de P&D, como na comercialização de suas inovações fora dos limites das grandes empresas.

Em suma, o que se observa atualmente é a existência de uma rede de atores que atuam para desenvolver atividades de P&D e promover inovações em diferentes mercados, conforme modelo estabelecido por Dhanaraj e Parkhe (2006). O que se pode depreender deste processo de inovação aberto é que grandes empresas e *startups* atuam juntamente com outros diferentes agentes, tais como aceleradoras, incubadoras, investidores de capital de risco (*venture capital*), entre outros, e procuram extrair o máximo de potencial de inovação por meio desta interação, formando, assim, uma rede de inovação (FREEMAN; ENGEL, 2007). Destarte, pode-se dizer

que por detrás de todas estas interações está a busca por novas oportunidades de investimentos que ocorrem por meio da criação de novos produtos ou serviços.

Nesse sentido, de acordo com Florida e Kenney (1988), os investidores de capital de risco (*venture capital*) passaram a desempenhar um papel importante na transformação do processo de inovação nos Estados Unidos. Neste modelo de inovação aberta, investidores, denominados *venture capitalists*, fornecem tanto suporte financeiro como *know-how* administrativo para as empresas *startup*, o que permite promover mudanças radicais no processo de desenvolvimento tecnológico.

Concomitantemente, segundo Weiblen e Chesbrough (2015), as grandes empresas, compreendendo este novo contexto de inovação aberta, passaram a financiar e dar apoio operacional às empresas *startups* como forma de alavancar suas atividades de P&D e acelerar seus próprios processos de inovação. Seja pela aquisição de empresas *startup*, seja pela criação de suas próprias unidades aceleradoras ou incubadoras de *startups*, as grandes corporações passaram a investir em *startups* como meio para aquisição de novas tecnologias, alavancar a implantação de inovações, acelerar o processo interno de inovação, substituição de suas atividades internas de P&D, e, principalmente, como alternativas de investimentos para ampliar suas margens de lucro (WEIBLEN, CHESBROUGH, 2015; BENSON, ZIEDONIS, 2009; CHESBROUGH, TUCCI, 2002).

Ademais, quando se observa este processo de inovação aberta sob a ótica das análises financeiras de investimento, infere-se que houve a incorporação de complexidades adicionais, tendo em vista que, além dos desafios de se examinar financeiramente projetos de alta tecnologia, as análises financeiras passaram a contemplar também a necessidade de se escrutinar a empresa *startup* como um todo. Em outras palavras, quando o processo de inovação era fechado e, portanto, ocorria dentro da estrutura organizacional das grandes empresas, o desafio consistia em analisar financeiramente um projeto interno da empresa com suas peculiaridades e desafio próprio de projetos de P&D. Já no caso da inovação aberta, como esta passou a ter como foco as empresas *startup*, a análise financeira passou a ser da empresa *startup* em si, ou seja, analisa-se a viabilidade e retorno financeiro da *startup* como um todo. E, como veremos mais adiante, esta ampliação do foco da análise financeira, abarcando a *startup* como um todo, implicou em novos desafios.

Adicionalmente, com a presença de novos investidores e atores nessa rede de inovação aberta, especialmente, investidores de *venture capital*, incubadoras e aceleradoras, isto também implicou em uma maior necessidade de se desenvolver métodos que pudessem auxiliar estes

novos investidores a avaliar e selecionar as melhores oportunidades de investimento que se apresentam, agora, sob a forma de empresas *startups*. Contudo, como veremos mais adiante, estas metodologias de análise financeira ainda carecem de dar uma resposta ao desafio de analisar as empresas *startups*.

Finalmente, embora promissor, o cenário para as empresas *startups* é, de fato, cercado de incertezas e riscos. Conforme menciona Ries (2012, p. 27), um dos pré-requisitos para uma empresa ser considerada uma *startup* é a sua capacidade de atuar em condições de extrema incerteza: “[...] abrir uma nova empresa, que seja um clone exato de um negócio existente, [...] pode até ser um investimento econômico atraente, mas não é uma startup [...]”. Este risco inerente transforma o investimento em uma empresa deste tipo em uma operação que naturalmente demanda maior cuidado. Nesse sentido, os principais agentes envolvidos com investimentos em empresas *startup* utilizam, obrigatoriamente, algum tipo de instrumento de análise financeira e mensuração do valor destas empresas. Sejam elas incubadoras, aceleradoras, investidores de capital de risco (*venture capitalist*), ou mesmo, grandes empresas e órgãos governamentais de fomento, cada uma delas procura estabelecer suas respectivas ferramentas de avaliação financeira, tendo como objetivo comum a seleção das empresas *startup* que possam receber aporte financeiro e, futuramente, render maior valorização e maior retorno sobre investimento (STARTUP BRASIL, 2018; ABREU, NETO, 2016; BENSON, ZIEDONIS, 2009).

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Diante do contexto apresentado anteriormente, a análise do valor de uma empresa *startup* torna-se uma etapa obrigatória neste universo de seleção e investimento em empresas *startups*. Além disso, a mensuração do valor de empresas *startups* se apresenta como um instrumento de análise importante para o próprio processo de desenvolvimento destas empresas, seja pela necessidade de avaliar e quantificar os riscos e potenciais das tecnologias empregadas neste tipo de empresa, seja para estimar o seu crescimento de mercado e capacidade de geração de receita e lucro. Assim, baseado no que foi apresentado previamente, esta tese iniciou-se por uma pesquisa bibliográfica com o objetivo de examinar como a literatura científica trata a questão da avaliação do valor de empresas *startups*, em outras palavras, iniciamos este trabalho pela seguinte indagação: como a estimativa do valor de uma empresa *startup* tem sido tratada pela literatura científica?

Desta forma, com o objetivo de responder a esta primeira indagação, empreendeu-se uma revisão sistemática² da literatura científica a respeito do tema. A partir da pesquisa em bases de dados de periódicos científicos, verificou-se que 577 artigos se relacionavam aos temas *valuation* e *startup*. Após análise mais profunda destes artigos, foram identificados 31 artigos que estavam alinhados³ com o objetivo de pesquisa e discutiam a temática da estimação de valor de empresas *startups*, conforme Apêndice A.

Com base na literatura que foi selecionada, procedeu-se a análise detalhada dos artigos selecionados. Assim, foi possível constatar que todos os 31 artigos levantavam questões quanto à capacidade dos métodos de avaliação de empresas⁴ em estimar com precisão o real valor das empresas *startups*. O que se observa, de fato, é que a literatura científica ainda não definiu uma resposta para o desafio de estimar o valor de empresas deste tipo, indicando, assim, a existência de uma lacuna teórica. Nesse sentido, os trabalhos selecionados se dividem em quatro grupos principais que foram analisados quanto a/ao: (i) definição da lacuna dos métodos atuais; (ii) proposta de modificação dos métodos atuais; (iii) proposta de método alternativo; e, (iv) teste de indicadores e parâmetros de avaliação.

Quanto ao grupo (i) definição da lacuna dos métodos atuais de avaliação de empresas, este está relacionado com a incapacidade dos métodos atuais em estimar o valor de empresas *startups* a partir das premissas estabelecidas pelos métodos mais comumente empregados. Embora, conforme dito anteriormente, os 31 artigos selecionados tenham colocado em dúvida a efetividade dos principais métodos de avaliação de empresas, Hege (2001), Kotova (2014), Miloud, Aspelund e Cabrol (2012), Lantz *et al* (2013) e Audretsch e Link (2012) são mais enfáticos ao aferir a existência de uma lacuna teórica dentro da literatura científica destinada a estimar o valor de empresas *startups*. É comum que estes trabalhos apontem as falhas dos métodos de *valuation* a partir do estouro da “bolha” das empresas “ponto.com” nos anos 2000,

² Foram utilizadas as bases de dados disponíveis no website da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES). A pesquisa foi realizada em Janeiro de 2018 nas bases de dados: SCOPUS, *ScienceDirect*, *Web of Science* e *Ebscohost*. A coleta dos artigos científicos ocorreu no dia 11/01/2018. Além disso, foram utilizados os seguintes filtros de seleção: período de publicação entre 1997 a 2018; seleção de publicações em formato de artigo científico; seleção de publicações em Português, Francês e Inglês. A pesquisa foi realizada com as palavras-chaves "*startup*", "*e-business*", "*technology based firm*" associados com "*valuation*", "*financial evaluation*", "*firm value*", "*business value*", "*corporate value*" e "*enterprise value*" nos campos Título, Resumo e Palavras-chaves.

³ Como método de seleção dos artigos, estes foram primeiramente analisados quanto ao alinhamento do título em relação ao objetivo da pesquisa, em seguida, foram analisados quanto ao alinhamento do resumo e, por fim, quanto ao alinhamento integral do texto.

⁴ Nesta tese, será utilizado o termo Métodos de Avaliação de Empresas como equivalente ao termo, em inglês, *valuation*.

bem como, associem as especificidades deste tipo de empresa às lacunas destes métodos de avaliação (HEGE, 2001; KOTOVA, 2014).

Além disso, apontam também a ausência de publicações científicas a respeito do tema. Audretsch e Link (2012) asseveram que as empresas de alta tecnologia, geralmente, são de pequeno porte e de capital fechado, por isto, as pesquisas em *valuation* para tais tipos de empresas têm sido ignoradas pela academia. Isto é, as pesquisas sobre os métodos tradicionais de avaliação de empresas são desenhadas para analisar o valor de empresas já estabelecidas e, comumente, com longos históricos de informações contábeis e financeiras. Por isto, tal constatação já reforça a noção da existência de uma lacuna teórica existente na teoria financeira moderna. Nesta mesma perspectiva, de acordo com Miloud, Aspelund e Cabrol (2012, p. 2), a despeito dos desafios envolvendo o investimento de risco em *startups*, “[...] relativamente pouco tem sido publicado sobre este assunto [*valuation* de empresas *startups*] nas revistas de finanças mais influentes⁵”. Não por acaso estes autores inferem a existência de uma “[...] lacuna na literatura existente⁶”.

E mais, as pesquisas também reforçam as peculiaridades das empresas *startups* que desafiam os axiomas da teoria financeira *mainstream*. Comumente, ressalta-se que a aplicabilidade dos métodos tradicionais de avaliação de empresas é limitada e quando utilizados, geralmente, são fonte de frustração por parte de empreendedores e investidores devido à “[...] enorme variação de avaliações computadas dos métodos existentes para exatamente uma mesma empresa⁷”. Não por acaso, “[...] a prática de avaliação de *startups* por investidores de risco continua sendo um ‘palpite’ e ‘alquimia’⁸” (MILOUD; ASPELUND; CABROL, 2012, p. 2).

Nesta mesma linha de raciocínio, Lantz *et al.* (2013) argumentam que a necessidade dos investidores e empreendedores de avaliar financeiramente o valor de uma empresa *startup*, concomitantemente, aos desafios que isto implica, resulta em um cenário na qual estabelecer o real valor de uma empresa *startup* se transforma em uma verdadeira arte. Uma arte mais baseada em convicções do próprio investidor ou empreendedor do que alicerçada em projeções financeiras ou indicadores contábeis confiáveis. Como se pode observar, os trabalhos selecionados neste grupo são mais incisivos em demonstrar as limitações da atual teoria financeira moderna vis-à-vis ao desafio de precificar o valor de empresas *startup*.

⁵ [...] relatively little has been published on this subject in the most influential finance journals

⁶ [...] gap in the extant literature

⁷ [...] huge variance of valuations computed from the extant methods for exactly the same new venture

⁸ [...] the practice of startup valuation by venture capitalists remains a ‘guess’ and ‘alchemy’

Já o segundo grupo, (ii) proposta de modificação dos métodos atuais, reforça a noção da lacuna teórica ao propor modificações nos métodos atuais de modo a suprimir as limitações correntes. Assim, dos 31 artigos selecionados seis consideraram a necessidade de se alterar os métodos de Desconto de Fluxo de Caixa, Múltiplos e Opções Reais para se adequar às especificidades das empresas *startups*. Apesar não considerarem literalmente a existência de uma lacuna teórica, Putri e Fujiwara (2015), Rodrigues *et al.* (2013), Song *et al.* (2017), Saha e Malkiel (2012), Xue (2003) e Festel, Wuermseher e Cattaneo (2013) compreendem os limites dos métodos de *valuation* mais utilizados e, por isto, propõem reparações.

Nesse sentido, Putri e Fujiwara (2015), Song *et al.* (2017) e Xue (2003) propõem o aprimoramento da aplicação do método de Opções Reais, inserindo novos elementos que reflitam os riscos e as variabilidades das empresas *startup*. Já Saha e Malkiel (2012), Festel, Wuermseher e Cattaneo (2013) e Rodrigues *et al.* (2013) avaliam que modificações no método de Desconto de Fluxo de Caixa são passíveis de serem realizadas de modo a adequá-lo às particularidades das empresas *startups*. Desta forma, seja por meio de alterações na taxa de risco como componente da taxa de desconto, seja por meio de ajustes no coeficiente de risco beta do modelo CAPM de precificação de ativos, ou ainda, pela junção de metodologias de Opções Reais e Desconto de Fluxo de Caixa, os métodos tradicionais de *valuation* ainda poderiam ser úteis no contexto das empresas *startup*.

Se no grupo anterior as propostas consistiam em adequações nos modelos tradicionais de *valuation*, já no terceiro grupo de artigos resultantes da revisão sistemática de literatura – o grupo (iii) proposta de método alternativo –, a solução para o desafio em analisar empresas *startup* consiste em adotar abordagens completamente novas. Deste modo, dos 31 artigos, três propõem soluções alternativas: Stankevičienė e Žinytė (2012), Klobucnik e Sievers (2013) e Glaum e Friedrich (2006). Assim, Stankevičienė e Žinytė (2012) partem para uma proposta que inclua critérios financeiros, contábeis, operacionais e, até mesmo, qualitativos para, então, preconizar a elaboração de um modelo multicritério baseado nas metodologias MCDM. Nesta mesma perspectiva, Glaum e Friedrich (2006) partem para uma perspectiva qualitativa para identificar os principais elementos que explicam o valor de uma empresa *startup*. Já Klobucnik e Sievers (2013) testam o modelo de Schwartz e Moon (2000), que combina as teorias de Opções Reais com técnicas modernas de orçamento de capital, para resolver problemas de valoração de ações de empresas de Internet (SCHWARTZ; MOON, 2000).

Por fim, o quarto e último grupo de análise dos artigos, (iv) teste de indicadores e parâmetros de avaliação, apresentou a maior quantidade de artigos selecionadas na revisão

sistemática de literatura. De um total de 31 artigos, 17 artigos procuram analisar parâmetros, critérios ou características específicas que possam influenciar o valor de uma empresa *startup*. Ou seja, estes artigos buscam aumentar a precisão na estimação do valor de empresas *startup* a partir da identificação de novos fatores. Além disso, destaca-se também a divisão dos artigos em dois subgrupos: um indicando a necessidade da análise de indicadores qualitativos e outro subgrupo tendo uma abordagem quantitativa. No caso do primeiro subgrupo, dos 17 artigos, quatro artigos partem da premissa de que é necessário ampliar o leque de critérios para se avaliar as empresas *startup*, formam este subgrupo os seguintes artigos: Baeyens, Vanacker e Manigart (2006), Wasserman (2017), Hsiang-Ling Chen et al. (2013) e Yoo et al. (2012). Já o segundo subgrupo, formado por 13 artigos, procura testar e analisar diferentes fatores isoladamente. Nesse sentido, procuram estimar qual o potencial de um fator isolado sobre o valor da empresa *startup*. Além disso, não fazem defesa ou crítica de uma metodologia específica, apenas objetivam testar e inserir novas variáveis no rol de variáveis utilizadas em suas respectivas metodologias de *valuation*. Assim, formam este subgrupo os seguintes artigos: Berk, Green e Naik (2004), Block et al. (2014), Lianzan e Cai (2005), Kwon, Yin e Han (2006), Zheng, Liu e George (2010), Greenberg (2013), Xu e Cai (2009), Bessler e Bittelmeyer (2008), Armstrong et al. (2011), Gaviious e Schwartz (2011), Davis e Madura (2015), Benou e Madura (2005) e, por fim, Grosfeld (2009).

Ante ao exposto, estes quatro agrupamentos resultantes da revisão sistemática de literatura compartilham críticas aos métodos tradicionais de *valuation* quando utilizados na avaliação de empresas do tipo *startup*. Em suma, estes métodos tradicionais apresentam limitações quanto à previsibilidade de indicadores financeiros (por exemplo, fluxo de caixa), bem como, não são capazes de diferenciar os parâmetros de risco e retorno entre *startup* e empresas já existentes que, em geral, atuam em setores tradicionais da economia (KOTOVA, 2014; SAHA, MALKIEL, 2012; FESTEL, WUERMSEHER, CATTANEO, 2013; HEGE, 2001; MILOUD, ASPELUND, CABROL, 2012; FONSECA RODRIGUES *ET AL.*, 2013; AUDRETSCH, LINK, 2012; LANTZ *ET AL.*, 2013; LIANZAN, CAI, 2005; ARMSTRONG *ET AL.*, 2011; GAVIOUS, SCHWARTZ, 2011; GLAUM, FRIEDRICH, 2006; HSIANG-LING CHEN *ET AL.*, 2013; XU, CAI, 2009).

Mesmo os métodos que procuram dar maior flexibilidade à análise do valor de empresas *startup*, tal como o método por Opções Reais, ainda apresentam limitações diante das particularidades de empresas *startup* (PUTRI, FUJIWARA, 2015; SONG ET AL., 2017). A evolução destes métodos com a incorporação de novas variáveis ainda não foi capaz de superar

as suas limitações, portanto, revela-se a persistência de uma lacuna entre a teoria financeira e os resultados práticos (XUE, 2003).

A partir da revisão sistemática de literatura, é possível inferir que há uma lacuna teórica na busca por estimar o valor de empresas *startup*. Os métodos tradicionais de avaliação de empresas – Desconto de Fluxo de Caixa, Múltiplos e Opções Reais – ainda são metodologias que estão aquém do esperado, indicando a existência de um hiato entre a teoria e os resultados empíricos observados. Os trabalhos de Hege (2001), Kotova (2014), Miloud, Aspelund e Cabrol (2012), Lantz *et al* (2013), Audretsch e Link (2012) e Xue (2003) enfatizam a necessidade de se elaborar uma teoria financeira capaz de eliminar esta lacuna e fazer com que a estimativa do valor de empresas *startup* deixe de ser um “palpite” ou uma “arte”.

Nesse sentido, é importante salientar que a academia científica tem buscado superar as limitações dos métodos de *valuation* a partir da adoção de diferentes propostas teóricas. Dentre os exemplos, podemos citar os trabalhos de Baeyens, Vanacker e Manigart (2006) e Glaum e Friedrich (2006), que reforçam a importância da incorporação de fatores qualitativos às análises de valor de empresas *startup*, ou ainda, a pesquisa de Yoo et al. (2012), que incorpora as teorias da Visão Baseada em Recursos para identificar elementos que possam influenciar o valor de empresas *startup*, e, por fim, a proposta de Stankevičienė e Žinytė (2012), que utiliza critérios qualitativos e quantitativos para elaborar um modelo de precificação a partir das metodologias de MCDM.

Desta forma, ante ao que foi exposto até o momento por meio da análise dos trabalhos da literatura científica, pode-se delimitar os principais elementos da problemática desta pesquisa nos seguintes pontos:

- i. Empresas *startup* atuam em ambientes de elevada incerteza e, portanto, estão sujeitas a diferentes oscilações de risco ao longo dos seus ciclos de vida. A consequência natural é a imprevisibilidade de sua trajetória de crescimento. (RIES, 2012; FESTEL, WUERMSEHER, CATTANEO, 2013; PUTRI, FUJIWARA, 2015);
- ii. Os riscos associados à atuação das empresas *startup*, combinado com os obstáculos relacionados à operação ainda em estágios iniciais, são fatores que dificultam o uso de indicadores tradicionais de análise financeira e contábil. Adicionalmente, a ausência de histórico de receita, despesas, fluxo de caixa, entre outros indicadores, dificulta a comparação de desempenho entre empresas e a projeção de desempenho a longo prazo (GLAUM, FRIEDRICH, 2006; HSIANG-LING CHEN ET AL., 2013; XU, CAI, 2009);

- iii. Uma das características principais das empresas *startup* é o desenvolvimento de novos produtos ou serviços, geralmente, com uso de tecnologia avançada. Em geral, os projetos envolvendo alta tecnologia são específicos, o que dificulta comparações e a elaboração de projeções futuras de fluxo de caixa, custos, receita e desempenho operacional (RIES, 2012; PUTRI, FUJIWARA, 2015; SONG ET AL., 2017; FONSECA RODRIGUES ET AL., 2013);
- iv. Por desenvolverem produtos ou serviços inovadores, as empresas *startup* apresentam características que impedem a comparação direta com produtos já existentes, bem como, aferir o potencial de crescimento do produto ou serviço. (HEGE, 2001; MILOUD, ASPELUND, CABROL, 2012; FONSECA RODRIGUES ET AL., 2013; AUDRETSCH, LINK, 2012; LANTZ ET AL., 2013);
- v. Os resultados empíricos da precificação de empresas *startup* demonstram a existência de uma lacuna teórico-empírica. Dado a variabilidade de resultados, alguns autores classificam a atividade de estimar o valor de uma empresa *startup* como sendo baseada em “palpite” ou como sendo uma “arte” (MILOUD, ASPELUND, CABROL, 2012; LANTZ et al., 2013);
- vi. Embora constatada a lacuna da teoria financeira, os trabalhos analisados na revisão sistemática de literatura indicam que o tema de avaliação de empresas *startup* ainda não tem uma agenda própria de pesquisa, assim, as pesquisas atuam em diferentes frentes e abordagens para obter uma resposta (BAEYENS, VANACKER, MANIGART, 2006; GLAUM, FRIEDRICH, 2006; STANKEVIČIENĖ, ŽINYTĖ, 2012).

Assim, em suma, estes itens listados sintetizam os principais obstáculos à quantificação precisa do potencial de crescimento de uma empresa *startup*. Por assim dizer, implicam na existência de uma lacuna teórico-empírica presente na literatura científica. Diante disto, esta tese propõe-se a aprofundar o estudo da temática da avaliação de empresas *startup* a partir da seguinte pergunta de pesquisa, que norteará os trabalhos de pesquisa: **“Como compreender o fenômeno do crescimento de empresas *startup* para estimar o seu valor?”**.

Em outras palavras, compreende-se que estimar o valor de uma empresa *startup* ainda é um desafio para os métodos tradicionais de Avaliação de Empresas. Embora diferentes metodologias tenham sido pesquisadas e testadas empiricamente, o que se pôde depreender, a partir da revisão da literatura científica realizada para esta tese, é que ainda resta uma lacuna

teórica-empírica no que diz respeito à avaliação do valor de empresas (*valuation*) quando aplicada às empresas *startup*.

2 OBJETIVOS

De modo a contribuir com a resolução da pergunta de pesquisa proposta anteriormente, na sequência, são detalhados o objetivo geral e os objetivos específicos desta pesquisa.

2.1 OBJETIVO GERAL

A partir da revisão de literatura empreendida, no que diz respeito às empresas *startup*, constata-se que um dos elementos centrais que tornam a estimativa de seu valor ainda uma tarefa imprecisa é a dificuldade de se avaliar o potencial de seu crescimento. Seja pela inovação de seus produtos ou serviços, seja pela aplicação de tecnologia avançada, sabe-se que as empresas *startup* têm elevado potencial de crescimento. Entretanto, as razões intrínsecas à operação de empresas *startup* transformam a tarefa de estimar o seu valor um desafio para a atual teoria financeira. A ausência de histórico e de outros parâmetros de comparação são obstáculos para a elaboração de projeções futuras de desempenho e crescimento. Nesse sentido, estimar precisamente seu potencial de crescimento torna-se tarefa *sine qua non* para respondermos a necessidade de estimar precisamente o valor de uma empresa *startup*.

Assim, envolto neste contexto analítico, o objetivo geral desta tese é **compreender os elementos que determinam o crescimento de empresas *startup* do Polo Tecnológico de Florianópolis à luz das Teorias do Crescimento da Firma.**

Quanto ao campo de pesquisa, este será melhor detalhado em capítulo específico, porém, adiante segue uma breve síntese. A história do Polo Tecnológico de Florianópolis remonta a década de 1970, quando a partir da atuação de três instituições pioneiras – a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), a Telecomunicações de Santa Catarina (TELESC) e a Centrais Elétricas do Sul do Brasil (ELETROSUL) – formaram o tripé que fomentaram a criação das primeiras empresas de informática em Florianópolis (NICOLAU, ALMEIDA; 2008).

A partir da década de 1980, foram criadas outras instituições com o objetivo de fomentar o desenvolvimento tecnológico e a inovação, sendo estas: Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (CERTI), Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias

Avançadas (CELTA), Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia (ACATE) e o Condomínio Industrial de Informática (CII). A partir de então, observou-se um crescimento no número de empresas de tecnologia e também no fortalecimento das estruturas institucionais de apoio e fomento a estas empresas. Atualmente, o Polo Tecnológico de Florianópolis conta com mais de 600 empresas de software, hardware e outros serviços de tecnologia, bem como, gera mais de cinco mil empregos diretos (PMF, 2018; NICOLAU, ALMEIDA, 2008). Apenas para se ter uma ideia da dimensão relativa do Polo Tecnológico de Florianópolis, em 2016, a ACATE reportou mais de 630 empresas de tecnologia associadas, sendo que deste total mais de 440 encontravam-se operando em Florianópolis (ACATE, 2018a).

Ademais, a escolha das empresas *startups* pertencentes ao Polo Tecnológico de Florianópolis como objeto de pesquisa desta tese ocorre em função da acessibilidade e proximidade do pesquisador a este ambiente. Além disso, conforme foi observado, o fato do Polo Tecnológico de Florianópolis ser o maior do Estado de Santa Catarina fornece acesso a uma população amostral mais abrangente, bem como, potencializa a atividade de coleta de dados, com consequentes efeitos positivos para o resultado final desta pesquisa.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Diante disto, de modo a alcançar o objetivo geral proposto para esta tese e, portanto, contribuir na construção do conhecimento que auxiliará na busca de respostas para a pergunta de pesquisa, apresentam-se os seguintes objetivos específicos:

- i. apresentar as principais metodologias de Avaliação de Empresas e suas limitações, bem como, as principais teorias do Crescimento da Firma e suas potencialidades teórico-empíricas;
- ii. identificar e analisar, a partir do referencial teórico adotado, os elementos que influenciam o crescimento de empresas *startup*;
- iii. propor um direcionamento que contribua na condução da análise do potencial de crescimento de empresas *startup* dentro do processo de se estimar o seu valor.

2.3 JUSTIFICATIVA

A pesquisa desta tese parte do pressuposto estabelecido por Corley e Gioia (2011, p. 15) quanto ao que pode ser definido como sendo uma contribuição teórica: “[...] contribuição

[teórica] depende em grande parte da capacidade de fornecer *insights* originais sobre um fenômeno, avançando o conhecimento de uma maneira que é considerada útil ou utilizável para algum propósito⁹”.

Por isto, a partir do objeto de estudo e do arcabouço teórico utilizado, esta tese se posiciona como um esforço para revelar novos *insights* que permitam um novo modo de compreender a realidade operacional e financeira das empresas *startup* e, com isto, realizar uma contribuição teórica original, assim como Corley e Gioia (2011, p. 17) estabelecem: “[...] *insight* baseado em um pensamento original, especialmente revelador, surpreendente ou mesmo transformador, como um fator-chave que afeta a atribuição de uma contribuição teórica [...]”¹⁰.

Portanto, a partir desta ótica, as justificativas para esta pesquisa foram divididas em dois grupos: as de utilidade científica e as de utilidade prática. Quanto às justificativas de utilidade científica, estas estão relacionadas à capacidade de ampliar rigor conceitual de uma teoria, ou mesmo, organizar e melhorar a forma como uma teoria pode ser operacionalizada ou testada (CORLEY; GIOIA, 2011). Assim, as justificativas de utilidade científica desta tese podem ser divididas em três itens: (i) utilização das Teorias do Crescimento da Firma como arcabouço teórico-analítico; (ii) limitações dos estudos em Avaliação de Empresas; e, (iii) a busca de novos *insights* que contribuam na compreensão do fenômeno do crescimento de empresas *startup*.

Assim, quanto as justificativas de utilidade científica, a utilização das Teorias do Crescimento da Firma nesta tese pretende contribuir para os esforços de pesquisa que buscam trazer à tona explicações para o fenômeno do crescimento da firma. Ao se proceder desta forma, esta pesquisa se enquadra no rol de outros trabalhos que buscam estudar o crescimento da firma como um fenômeno não-aleatório e, até o momento, indeterminado e que, portanto, ainda precisa ser compreendido e explicado pela ciência (GEROSKI, 2002; COAD, 2007a; COAD, HÖLZL, 2012). Isto posto, as referências utilizadas no capítulo de fundamentação teórica representam o objetivo de inserção desta pesquisa neste universo mais amplo da literatura científica.

A segunda justificativa de utilidade científica está relacionada com as lacunas deixadas pelas metodologias de Avaliação de Empresas quando voltadas para o estudo das empresas

⁹ [...] contribution rests largely on the ability to provide original insight into a phenomenon by advancing knowledge in a way that is deemed to have utility or usefulness for some purpose

¹⁰ [...] insight based in original, especially revelatory, surprising, or even transformative thinking as a key factor affecting the attribution of a theoretical contribution [...]

startup. Conforme se observou a partir da revisão sistemática de literatura, Hege (2001), Kotova (2014), Miloud, Aspelund e Cabrol (2012), Lantz *et al.* (2013) e Audretsch e Link (2012) argumentam que o atual estágio das teorias financeiras demonstra que estas ainda são limitadas para compreender o comportamento das empresas *startup*. Estimar precisamente o valor deste tipo de empresa ainda constitui uma lacuna teórico-empírica. A academia científica ainda não foi capaz de dar respostas conclusivas ao desafio de estimar o valor de uma empresa *startup*. Assim, esta tese representa um esforço analítico em direção às respostas que possam dar embasamento aos métodos de avaliação do valor de empresas quando defrontadas com a necessidade de mensurar o valor de empresas do tipo *startup*. A partir da superação destas limitações, espera-se realizar uma contribuição teórica no campo da teoria financeira.

Nesta mesma perspectiva, como esta tese busca compreender os fatores que potencializam o valor de uma empresa *startup*, para tanto, optou-se pelo foco no seu potencial de crescimento. Deste modo, partindo do pressuposto de Whetten (2003, p. 71) na qual “[...] insights teóricos advêm da demonstração de como a adição de uma nova variável altera significativamente nosso entendimento do fenômeno [...]”, a justificativa para esta pesquisa reside na necessidade de ampliar o leque de *insights* teóricos que propiciem a ampliação da compreensão do fenômeno do crescimento de empresas do tipo *startup*. Diante disto, adotam-se os exemplos de outras pesquisas, tais como, de Baeyens, Vanacker e Manigart (2006), de Wasserman (2017), de Hsiang-Ling Chen *et al.* (2013) e de Yoo *et al.* (2012), que procuram identificar e compreender os elementos influenciadores de valor de uma empresa *startup*.

Já em relação às justificativas de utilidade prática desta pesquisa, estas estão relacionadas à capacidade de uma teoria em ser diretamente aplicada em um caso concreto ou para solucionar problemas já existentes (CORLEY; GIOIA, 2011). Assim, estas justificativas podem ser divididas em três itens: (i) desenvolvimento de polos tecnológicos no Estado de Santa Catarina; (ii) o potencial do setor de alta tecnologia para a economia brasileira; (iii) a necessidade de aprimorar os instrumentos de avaliação financeira para empresas *startup*.

Nesse sentido, partindo da recomendação de Corley e Gioia (2011, p. 22), na qual a “[...] a contribuição teórica deve incluir uma apreciação explícita pela aplicabilidade [...]”¹¹, a primeira justificativa de utilidade prática desta tese consiste no estudo dos polos tecnológicos do Estado de Santa Catarina, especificamente o polo tecnologia localizado no município de Florianópolis. Este polo é líder na região Sul e terceiro em faturamento médio dentre os polos tecnológicos do Brasil. Além disso, para o Estado de Santa Catarina, o setor de tecnologia

¹¹ [...] theoretical contribution should include an explicit appreciation for applicability [...]

representa um universo de quase três mil empresas, com faturamento anual estimado de cerca de R\$ 11,4 bilhões ou aproximadamente 5,3% do PIB do Estado. E ainda, este setor continua a se expandir, sendo que no ano de 2015, cresceu em média 3,6%, concomitantemente, o polo de Florianópolis apresentou crescimento de 4,8% (ACATE, 2018b). Com isto, ressalta-se a relevância de se voltar esta pesquisa para a compreensão do fenômeno do crescimento de empresas de tecnologia, em particular do Polo Tecnológico de Florianópolis.

Quando adicionamos o cenário nacional, o mercado brasileiro de Tecnologia da Informação, já incluindo desenvolvimento e fabricação de hardware, software e serviços decorrentes, movimentou cerca de US\$ 39 bilhões no ano de 2016, a partir da atuação de mais de 15 mil empresas no mercado nacional. Deste total, cerca de cinco mil empresas atuam no desenvolvimento e produção de software, sendo que cerca de 95% destas podem ser classificadas como empresas de micro ou pequeno porte, potencialmente *startups* (ABES, 2017). Estes dados evidenciam a necessidade de reconhecer o potencial do setor de alta tecnologia para a economia brasileira e, por conseguinte, implicam em reconhecer também os problemas gerenciais que emergem deste setor. Neste sentido, esta tese se posiciona como um esforço para desvendar o fenômeno do crescimento de empresas de tecnologia, procurando contribuir na formulação de soluções para problemas gerenciais de um setor importante da economia brasileira.

Por fim, quanto à última justificativa de utilidade prática, parte-se do pressuposto de Van de Ven (1989, p. 486), na qual “[...] boa teoria é precisamente prática porque avança o conhecimento em uma disciplina científica, orienta a pesquisa em questões cruciais e ilumina a profissão de administrador [...]”¹². Deste modo, objetiva-se contribuir para a superação das limitações dos métodos tradicionais de *valuation* quando aplicados às empresas *startup* e, assim, contribuir nas atividades de todos os agentes – empreendedores, investidores de capital de risco (*venture capitalists*), analistas financeiros, agências de fomento a inovação e desenvolvimento tecnológico, incubadoras, aceleradoras, dentre outros – que atuam desenvolvendo novas tecnologias e são usuários recorrentes de metodologias de avaliação de empresas.

¹² [...] good theory is practical precisely because it advances knowledge in a scientific discipline, guides research toward crucial questions, and enlightens the profession of management [...]

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os capítulos da fundamentação teórica estão divididos em duas partes, sendo a primeira parte referente aos métodos de avaliação de empresas (*valuation*) e suas limitações. Já a segunda parte está dividida em quatro segmentos: um subcapítulo com a introdução às teorias do crescimento da firma e três subcapítulos formados pela Teoria da Visão Baseada em Recursos, pela Teoria das Capacidades Dinâmicas da Firma e pela Teoria dos Estágios de Crescimento da Firma.

3.1 MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE EMPRESAS E SUAS LIMITAÇÕES

[...] o segredo do sucesso na gestão financeira é aumentar o valor. Isso é fácil de dizer, mas não é muito útil. Instruir o gerente financeiro a aumentar o valor é como aconselhar um investidor no mercado de ações a ‘comprar em baixa, vender em alta’. O problema é como fazê-lo¹³ (BREALEY; MYERS; ALLEN, 2011, p. 1)

Todo ativo, tanto financeiro como intangível, tem um valor. A determinação deste valor é um dos elementos-chaves que pode influenciar a gestão de ativos da firma, bem como, direcionar as decisões de investimentos. Contudo, o mero cálculo do valor de um ativo não é uma questão simples e, para tanto, é necessário compreender quais são as fontes ou origens do valor de uma determinada firma (DAMODARAN, 2012).

A princípio, uma firma investe em ativos que podem gerar fluxo de caixa positivo e lucro. Via de regra, as firmas trabalham para gerar receita, obter lucros e reinvestem parte destes lucros para gerar mais receita e, com isto, possibilitar a valorização das ações dos acionistas. À medida que a firma cresce, aumenta também o número de acionistas ao mesmo tempo em que amplia também a complexidade da firma. Para dirimir tal complexidade e responder aos diferentes anseios, a teoria financeira simplifica este cenário ao atribuir aos acionistas um único e comum desejo: geração de valor (BREALEY; MYERS; ALLEN, 2011).

Deste modo, tão importante quanto a geração de valor, é também a forma como este valor é calculado. Nesse sentido, a administração financeira se preocupa em precificar diferentes tipos de ativos, tanto financeiros como não financeiros, bem como, a firma como um todo. Além disso, a motivação principal para a preocupação em estimar com precisão o valor

¹³ [...] the secret of success in financial management [...] is to increase value. That is easy to say, but not very helpful. Instructing the financial manager to increase value is like advising an investor in the stock market to “buy low, sell high.” The problem is how to do it.

de ativos é resultado da necessidade de alocação ótima de recursos financeiros em ativos com maior potencial de retorno financeiro. Assim, no cerne de cada decisão financeira está a necessidade de investigar qual decisão de investimento otimiza o retorno financeiro (ROSS; WESTERFIELD; JORDAN, 2013).

Diante disto, entram em cena os métodos de avaliação do valor de ativos ou empresas, também conhecida pelo termo em inglês *valuation*¹⁴. Pela possibilidade de ser empregada em múltiplas análises, os métodos de *valuation* desempenham um papel chave em diferentes áreas da administração financeira, dentre elas finanças corporativas, gestão de portfólio e análise de fusões e aquisições (DAMODARAN, 2012).

Nesse sentido, cabe ressaltar que os métodos de *valuation* desempenham um papel chave na mensuração do valor de uma empresa, dado que a “[...] empresa compradora ou indivíduo tem que decidir sobre um valor justo para a empresa alvo antes de fazer uma oferta, e a empresa alvo tem que determinar um valor razoável para si mesma antes de decidir aceitar ou rejeitar a oferta¹⁵” (DAMODARAN, 2012, p. 11). Nesta tese, este uso é particularmente importante dado que o objetivo da pesquisa consiste em compreender o fenômeno do crescimento de empresas *startup* para proceder a sua estimativa de valor. Por isto, o foco da pesquisa se concentrará na avaliação do valor de empresas como um todo e não somente em ativos específicos.

Dito isto, de um modo geral, quando se fala em métodos de avaliação de empresas, está se falando em três abordagens principais, sendo elas: primeiramente, a avaliação pelo Desconto do Fluxo de Caixa, conhecida também pelo termo em inglês *Discounted Cashflow* (DCF); em segundo lugar, a abordagem denominada avaliação relativa ou por múltiplos; e, em terceiro lugar, a abordagem por opções, também conhecida pelo termo em inglês *Contingent Claim Valuation* (DAMODARAN, 2012; KOLLER, GOEDHART, WESSELS, 2005).

Dentro das abordagens por DCF, é possível segmentá-las em cerca de dez categorias principais (FERNANDEZ, 2007). Todas elas partem do conceito básico de valor presente descontado¹⁶, em que o valor de qualquer ativo ou empresa resulta do valor presente dos fluxos

¹⁴ Nesta tese, o termo *valuation* será utilizado como sinônimo para designar os métodos de avaliação do valor de um ativo ou empresa.

¹⁵ The bidding firm or individual has to decide on a fair value for the target firm before making a bid, and the target firm has to determine a reasonable value for itself before deciding to accept or reject the offer.

¹⁶ A estimativa de valor dos métodos de desconto do fluxo de caixa é demonstrada na equação abaixo:

de caixa livres futuros que este ativo ou empresa gerará. Em síntese, as equações acima podem ser descritas da seguinte forma: o valor da firma é o resultado obtido no desconto dos fluxos de caixa livre futuros da firma, utilizando-se como taxa de desconto o custo médio ponderado do capital da firma ou WACC¹⁷ (DAMODARAN, 2012).

Complementarmente, dentro dos métodos derivados do DCF, dois elementos são fundamentais, a estimativa dos fluxos de caixa livres futuros e a definição de uma taxa de desconto. No caso dos fluxos de caixa livres futuros, estes são o cálculo do fluxo de caixa livre¹⁸ projetados para o futuro, naturalmente, este cálculo está sujeito a diferentes variações em virtude da projeção ser a longo prazo. Por isto, nos métodos de DCF, o componente que estabelece o risco financeiro é representado pela taxa de desconto. Tal taxa é estabelecida como uma medida dos riscos envolvidos no investimento e, por causa disto, quanto maior o risco dos fluxos de caixa projetados no futuro não se concretizarem, maior será a taxa de desconto. De

$$Valor = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FC_t}{(1+r)^t} \quad (1)$$

Onde:

n = tempo de vida ou operação do ativo ou da empresa

FC = Fluxos de caixa livre no período t

R = taxa de desconto

Sendo que esta equação pode ser ajustada para incorporar o custo do capital:

$$Valor da firma = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FC da firma_t}{(1+WACC)^t} \quad (2)$$

Onde:

FC da firma = fluxo de caixa futuro projetado da firma no período t

WACC = *Weighted Average Cost of Capital* ou Custo Médio Ponderado do Capital

Na qual:

$$WACC = \frac{D}{D+E} k_d (1 - T_m) + \frac{E}{D+E} k_e \quad (3)$$

Onde:

D = total da dívida (*Debt*)

E = total de patrimônio líquido (*Equity*)

Ke = Custo de capital aos acionistas

Kd = Custo da dívida

Tm = taxa marginal de impostos

¹⁷ WACC é o custo de oportunidade dos investimentos realizados pela empresa e representa uma taxa de retorno exigida pelos detentores de dívida da empresa e pelos acionistas, ponderado pela participação de cada um no passivo e patrimônio líquido da firma (BREALEY; MYERS; ALLEN, 2011)

¹⁸ Fluxo de Caixa Livre pode ser definido como: “[...] é o fluxo de caixa disponível para os fornecedores de capital da empresa após todas as despesas operacionais (incluindo impostos) terem sido pagas e investimentos necessários em capital de giro (por exemplo, inventário) e capital fixo (por exemplo, equipamentos) terem sido feitos” (PINTO *et al.*, 2015, p. 147, tradução nossa) Ou também, pode ser definido como sendo: “[...] igual ao fluxo de caixa gerado pelas operações da empresa, menos reinvestimento no negócio. O fluxo de caixa livre é o fluxo de caixa disponível para todos os investidores e é independente da alavancagem” (KOLLER; GOEDHART; WESSELS, 2005, p. 108, tradução nossa)

outro modo, quando mais seguro for o investimento, menores serão as taxas de desconto aplicadas (DAMODARAN, 2012).

O segundo método de *valuation* trata-se da denominada por múltiplos ou avaliação relativa. Nesta abordagem, o valor é definido pela comparação com o valor de mercado do objeto que se deseja avaliar. Por exemplo, o valor da maioria dos ativos, tais como equipamentos, terrenos e edificações, ou mesmo, ações, é baseado nos preços de mercado de ativos similares. Ao se comparar o valor de um determinado ativo em relação ao seu similar disponível no mercado, é possível estabelecer o seu valor. O princípio base que guia esta abordagem é que o valor de um determinado ativo pode ser comparado com o preço de mercado de outros ativos similares. E, isto decorre da premissa de que o mercado é eficiente o bastante para corrigir o preço de ativos no longo prazo (DAMODARAN, 2012). Além disso, se executada apropriadamente, a avaliação por múltiplos pode ser utilizada em conjunto com o método por DCF e ser útil em testar a razoabilidade de projeções de fluxo de caixa. Ou ainda, pode contribuir na análise desempenho entre empresas ao permitir a comparação por meio de indicadores comuns e, ainda, aferir se uma determinada firma está estrategicamente melhor posicionada para gerar valor do que suas concorrentes (KOLLER; GOEDHART; WESSELS, 2005).

O terceiro e último método de *valuation* consiste na avaliação por opções ou do inglês, *Contingent Claim Valuation*. Este método objetiva dar uma maior flexibilidade aos modelos de avaliação de empresas baseados na abordagem por DCF. Para tanto, insere na avaliação as valorações das opções disponíveis à firma (em geral, investimento, desinvestimento, lançamento ou interrupção) seguindo o modelo de precificação de derivativos criada por Robert Merton e Myron Scholes (KOLLER; GOEDHART; WESSELS, 2005).

Nesse sentido, a avaliação por opções procura inserir a flexibilidade gerencial nas projeções futuras da empresa de modo a refletir o potencial de ocorrência de contingências futuras sobre o valor da empresa:

Ao fazer um investimento, as empresas geralmente têm flexibilidade significativa. Se um projeto de investimento vai mal, a empresa pode reduzi-lo ou abandoná-lo. Se for altamente bem-sucedido, a empresa poderá expandi-lo ou estendê-lo. Além disso, uma empresa pode adiar o investimento até resolver a incerteza através de testes de mercado. É importante reconhecer que a flexibilidade pode assumir muitas formas diferentes, cada uma das quais pode representar um valor substancial¹⁹ (KOLLER; GOEDHART; WESSELS, 2005, p. 560)

¹⁹ When making an investment, companies often have significant flexibility. If an investment project goes poorly, the company may scale it back or abandon it. If it is highly successful, the company may expand or

Assim, a abordagem por opções nada mais é do que tentar prever “[...] os fluxos de caixa livres futuros que dependem dos estados futuros do mundo e das decisões administrativas, e então os descontará para o valor atual²⁰” (KOLLER; GOEDHART; WESSELS, 2005, p. 560).

Cabe destacar um elemento importante em comum entre os diferentes métodos de avaliação de empresas, que é o desafio de se estimar um indicador contábil-financeiro no longo prazo para se obter um valor final. Por exemplo, no caso do método por DCF, a determinação do fluxo de caixa livre futuro de uma empresa já representa um desafio por si só (PINTO *et al.*, 2010). Via de regra, a tarefa de estimar projeções futuras de fluxo de caixa depende da previsão do desempenho inicial da empresa até seu estágio de crescimento estável²¹. Além disso, é comum que se façam diversas suposições nesta estimativa, por exemplo, segundo Copeland, Koller e Murrin (2000), quando o objeto de análise são empresas novas, é comum que as previsões partam da premissa de que a firma inicia uma fase de rápida expansão, após um período inicial de prejuízos e fluxo de caixa negativo, para em seguida, alcançar um estágio de crescimento estável. E ainda, é também comum que as previsões abarquem diferentes fases de crescimento em um horizonte temporal entre 10 a 15 anos.

Por outro lado, dentro dos diferentes métodos de *valuation*, em geral, o resultado do efeito do crescimento no valor de uma empresa reflete-se na taxa de crescimento (*g*) desta atribuída ao cálculo de *valuation*. Por exemplo, os métodos baseados em DCF assumem que o fluxo de caixa livre cresce a uma taxa constante de crescimento, geralmente, denominada taxa *g*, oriunda do termo em inglês *growth rate*²² (PINTO *et al.*, 2010; COPELAND, KOLLER, MURRIN, 2000). Em geral, calcular a taxa de crescimento (*g*) não é uma tarefa fácil. A empresa

extend it. Furthermore, a company may defer the investment until it resolves uncertainty through market testing. It is important to recognize that flexibility can take many different forms, each of which can represent substantial value.

²⁰ [...] the future free cash flows contingent on the future states of the world and management decisions, and then discounting these to today's value

²¹ Estágio de crescimento estável apresenta três características essenciais: (i) a empresa apresenta crescimento a uma taxa constante e mantém constante a proporção de reinvestimento em relação ao lucro operacional; (ii) a empresa mantém uma taxa de retorno constante em relação ao novo capital investido; (iii) e, por último, a empresa mantém um retorno constante em relação ao seu capital investido inicial (KOLLER; GOEDHART; WESSELS, 2005)

²² Nos métodos por DCF, a taxa de crescimento (*g*) é incorporada à equação de valor da firma:

$$\text{Valor da firma} = \frac{FCL}{WACC - g} \quad (4)$$

Onde:

FCL= Fluxo de Caixa Livre

WACC = *Weighted Average Cost of Capital* ou Custo Médio Ponderado do Capital

g = taxa de crescimento constante

pode estar sujeita a diferentes contingências que podem afetar seu crescimento no longo prazo. É, por isto, que os métodos de *valuation* incorporam em seus cálculos as diferentes nuances e flutuações no crescimento da firma. Assim, é comum a estimulação do crescimento da firma em diferentes estágios, dois, três ou até mais estágios de crescimento²³ (PINTO *et. al.*, 2010).

Ademais, a necessidade de se estipular uma taxa de crescimento (g) de algum parâmetro da firma não está restrita aos métodos baseados em DCF. Na avaliação por múltiplos, há também esta necessidade. Lee (2012) aponta que, comumente, dois indicadores muito utilizados na avaliação por múltiplos são ajustados para incorporar a taxa de crescimento da empresa. Assim, tanto o indicador P/L²⁴, onde P representa o preço da ação e L, o lucro da firma, como o indicador VE/V²⁵, onde VE representa o valor da empresa e V, as vendas anuais, são ajustados para incorporar a taxa de crescimento (g) em seus respectivos cálculos.

²³ Quando o cálculo do valor incorpora diferentes estágios de crescimento, a equação do valor da firma é alterada para a seguinte forma:

$$Valor\ da\ firma = \sum_{t=1}^n \frac{FCL_t}{(1+WACC)^t} + \frac{FCL_{n+1}}{(WACC-g)} \frac{1}{(1+WACC)^n} \quad (5)$$

Onde:

FCL= Fluxo de Caixa Livre

WACC = *Weighted Average Cost of Capital* ou Custo Médio Ponderado do Capital

g = taxa de crescimento constante

²⁴ Quando se acrescenta a taxa de crescimento no indicador P/L, obtém-se a seguinte equação:

$$\frac{P}{L} = \frac{1}{r-g} \quad (6)$$

Onde:

P = preço da ação da firma

L = lucro

r = custo do capital

g = taxa de crescimento do lucro

²⁵ Quando se acrescenta a taxa de crescimento no indicador VE/V, obtém-se a seguinte equação:

$$VE = \frac{LAJIR}{r-g} \quad (7)$$

Onde:

VE = valor da empresa

LAJIR = Lucro antes dos juros e imposto de renda

r = custo de capital

g = taxa de crescimento do lucro

Daí, temos que LAJIR pode também ser analisado como Vendas, V, multiplicado pela margem de lucro operacional, assim:

$$\frac{V \times MLO}{r-g} \quad (8)$$

Onde:

V = vendas

Desta forma, o que se pode verificar é que os métodos de *valuation* não escapam à necessidade de se estimar uma taxa de crescimento no cálculo do valor de uma determinada empresa. Embora cada analista ou investidor imbuído da tarefa de calcular o valor de uma empresa tenha seus próprios métodos de estimar uma taxa de crescimento para a firma, há um elevado grau de subjetividade nesta estimativa. A abordagem usual consiste em utilizar o histórico da empresa, entretanto, parte-se da premissa nem sempre verdadeira de que o futuro é reflexo do desempenho passado. Por isto, há uma superestimação da importância dos dados históricos da firma.

Diante do exposto, ciente de que o objeto de análise desta tese são as empresas *startup*, naturalmente, emergem questões relativas aos métodos de *valuation*, tais como: quais as limitações dos métodos de avaliação de empresas para análise de empresas *startup*? Como é a avaliação do valor de uma empresa *startup*? De que forma é calculada a taxa de crescimento (*g*) para empresas *startup*? Para responder a estes questionamentos, parte-se da premissa de que todos os métodos de *valuation* apresentam limitações.

Sendo assim, apesar de aparentemente simples, a abordagem por DCF apresenta suas limitações em estimar o valor de uma empresa. Damodaran (2012) lista sete limitações: (i) a grande volatilidade da atuação de determinadas empresas e setores que dificulta a definição de fluxos de caixa futuros; (ii) desempenho cíclico de lucros e fluxo de caixa da firma que tendem a afetar a apuração do valor; (iii) a firma pode apresentar ativos subutilizados ou não utilizados que momentaneamente não são geradores de fluxo de caixa positivo; (iv) firmas com patentes que não são geradoras de fluxo de caixa no curto prazo, mas que apresentam elevado potencial; (v) dificuldade de se aferir o valor de firmas que estão em processo de reestruturação; (vi) dificuldade em avaliar empresas em situação de aquisição; e, por último e possivelmente a principal limitação, (vii) a mensuração do risco financeiro para firmas de capital fechado.

Conforme aponta Fernandez (2007), há inúmeras derivações nos métodos de avaliação de empresas, dentre eles há os métodos *Adjusted Present Value*, *Equity Cash flow*, *Capital Cash flow*, e inúmeros outros. Contudo, apesar de cada derivação ter as suas peculiaridades, em geral, compartilham premissas e características comuns. É por isto que, conforme aponta Damodaran (2007, 2012), apesar das incontáveis variações dos métodos de avaliação por DCF,

MLO = margem de lucro operacional

Assim, temos:

$$\frac{VE}{V} = \frac{MLO}{r - g} \quad (9)$$

o conceito básico de análise da projeção de um fluxo de caixa livre futuro descontado a uma taxa de risco estimada continua sendo o cerne destas derivações e também sua principal limitação.

Já no caso do método de avaliação relativa, este se mostra impraticável quando não há ativos comparáveis. Em outras palavras, é útil para analisar firmas e ativos que têm ampla disponibilidade no mercado e que, em tese, seus preços refletem de fato o real valor. Entretanto, situações em que a comparação entre ativos não exista, a análise por múltiplos torna-se inviável (DAMODARAN, 2012). O mesmo vale para o método por opções reais, a ausência de informações sobre o desempenho histórico de um determinado ativo ou empresa torna inviável o cálculo de seu valor e a respectiva variância. Ou ainda, para aqueles ativos que não possuem contrapartida em outros mercados, o cálculo do valor destes ativos deverá utilizar primeiramente o método por DCF e, posteriormente, o cálculo é ajustado pela introdução das opções (KOLLER, GOEDHART, WESSELS, 2005; DAMODARAN, 2012).

Por isto, as limitações inerentes aos diferentes métodos de *valuation* levam a adoção de uma abordagem múltipla, ou seja, procura-se utilizar complementarmente os diferentes métodos de modo a amenizar as limitações de cada abordagem (LEE, 2012). Por isto, em geral, analistas financeiros focam no uso de dois métodos complementarmente: por múltiplos e por DCF. Já, a literatura científica explora o método por opções reais como um complemento do método de análise por DCF (PINTO et. al., 2010).

Ciente destas limitações, naturalmente emerge a dúvida em relação à aplicabilidade destes métodos para o cálculo do valor de empresas *startup*. Damodaran (2001) aponta exatamente naquilo que ele considerou o “lado negro” da avaliação de empresas, que é a limitação dos métodos de *valuation* em estimar o valor de empresas *startup*.

Dentro da análise do valor de empresas *startup*, o processo ideal seria calcular o valor presente dos fluxos de caixa futuro, descontados a uma taxa composta do custo de capital. Idealmente, na tarefa de estimar o valor de uma firma teríamos “[...] firmas com uma longa história, lucros positivos e crescimento previsível, onde as taxas de crescimento dos lucros podem ser estimadas facilmente e usadas para prever ganhos futuros²⁶” (DAMODARAN, 2000, p. 3).

Além disso, a tarefa de calcular o valor de empresas seria simplificada pela facilidade em se comparar firmas com características similares ou que atuam no mesmo setor. Isto

²⁶ [...] firms with a long history, positive earnings and predictable growth, where growth rates in earnings can be estimated easily and used to forecast future earnings.

facilitaria o trabalho de estimar os parâmetros de risco, taxas de desconto e fluxo de caixa futuro. Entretanto, empresas novas, especialmente aquelas voltadas para o setor de alta tecnologia e que, comumente, são designadas como *startups*, em geral, originam-se da inspiração de seus fundadores e são fruto da idealização do potencial inexplorado de um eventual novo mercado. Na realidade, algumas poucas empresas *startup* conseguem materializar suas ideias em um produto efetivamente comercializável e um número menor ainda é capaz de obter sustentabilidade no longo prazo (DAMODARAN, 2001, 2009).

Os métodos de *valuation* enfrentam diferentes desafios para estimar o valor de empresas *startup*. Pelas suas características, as empresas *startup* são jovens, com poucos anos de vida, não apresentam lucro e, comumente, apresentam elevada volatilidade no fluxo de caixa inicial. Desta forma, a concepção fundamental dos métodos de *valuation*, que utilizam os dados históricos de uma empresa para traçar o seu comportamento futuro, não se aplica para o caso das empresas *startup*. O reduzido histórico de poucos anos de vida das empresas *startup* juntamente com sua reduzida dimensão ocasiona elevada variabilidade de indicadores contábeis-financeiros (DAMODARAN, 2000, 2001, 2009).

Além disso, Damodaran (2009, p. 10) acrescenta ainda que:

Se o valor terminal representa uma grande proporção do valor total de uma empresa típica, é um componente ainda maior do valor de uma empresa jovem. Na verdade, não é incomum que o valor do terminal seja responsável por 90%, 100% ou até mais do que 100% do valor atual de uma empresa jovem. Consequentemente, suposições sobre quando uma empresa alcançará um crescimento estável, um pré-requisito para estimar o valor terminal e suas características em um crescimento estável podem ter um impacto substancial no valor que atribuímos a uma empresa jovem²⁷

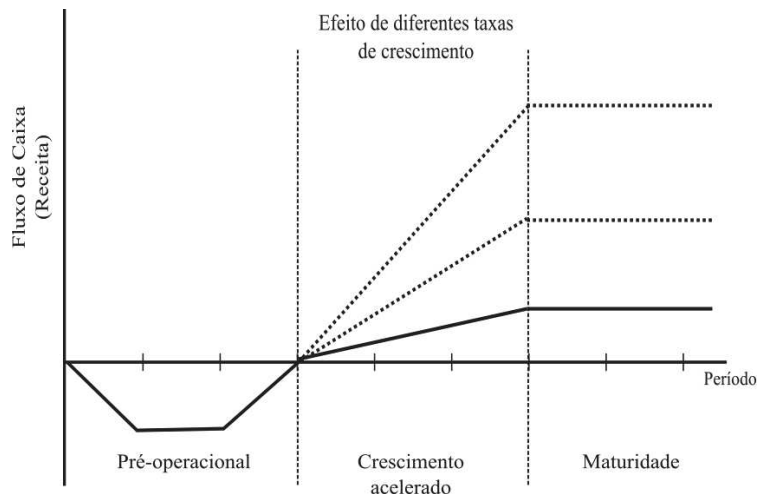
Disto, decorre a complexidade de se estimar o valor de empresas *startup* a partir de seu valor terminal. Sendo que como a taxa de crescimento (g) representa a maior porção do valor deste tipo de empresa, os métodos para estimar o valor de empresas *startups* são incapazes de prever com precisão: (i) qual será a taxa de crescimento inicial; (ii) quando a empresa alcançará a fase de crescimento estável; (iii) quando a firma alcançará o estágio de crescimento estável; e (iv) qual será a taxa de crescimento estável (DAMODARAN, 2009). A Figura 1

²⁷ If the terminal value accounts for a large proportion of the overall value of a typical firm, it is an even bigger component of the value of a young company. In fact, it is not unusual for the terminal value to account for 90%, 100% or even more than 100% of the current value of a young company. Consequently, assumptions about when a firm will reach stable growth, a pre-requisite for estimating terminal value, and its characteristics in stable growth can have a substantial impact on the value that we attach to a young company.

procura ilustrar o efeito de se atribuir diferentes taxas de crescimento a um fluxo sem antecedente histórico.

Ademais, empresas *startup* atuam em setores de alta tecnologia, sendo comum que

Figura 1 – Efeito da taxa de crescimento



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

sejam as únicas no seu mercado de atuação e desenvolvam soluções tecnológicas *sui generis*. Supletivamente, em geral, são pioneiras no lançamento de algum produto ou serviço inovador, o que impossibilita não somente a comparação direta com outros produtos, mas também a análise de concorrentes diretos (DAMODARAN, 2001). Nesse sentido, Damodaran (2009, p. 12) ressalta:

Todas as avaliações por múltiplos precisam ser parametrizadas para alguma medida comum, e as medidas de escala convencionais incluem lucros, valor contábil e receita. Com as empresas jovens [*startup*], cada uma dessas medidas pode causar problemas. Como a maioria delas reporta perdas no início do ciclo de vida, múltiplos como índices de lucro de preço e múltiplos de EBITDA não podem ser computados. Como a empresa está em operação há apenas um curto período, o valor contábil provavelmente será um número muito pequeno e não refletirá o verdadeiro capital investido na empresa. Mesmo as receitas podem ser problemáticas, uma vez que podem ser inexistentes para empresas de ideias e minúsculas para empresas que acabaram de passar para a produção comercial²⁸

²⁸ All valuation multiples have to be scaled to some common measure, and conventional scaling measures include earnings, book value and revenues. With young companies, each of these measures can pose problems. Since most of them report losses early in the life cycle, multiples such as price earnings ratios and EBITDA multiples cannot be computed. Since the firm has been in operation only a short period, the book value is likely to be a very small number and not reflect the true capital invested in the company. Even revenues can be problematic, since they can be non-existent for idea companies and miniscule for companies that have just transitioned into commercial production.

Portanto, verifica-se que tanto os métodos por múltiplos como por DCF apresentam deficiências para estimar o valor de empresas *startup*. Diante deste “lado negro” relatado por Damodaran (2009, 2001, 2000), inevitavelmente uma outra questão emerge: como a literatura científica tem retratado os métodos tradicionais de *valuation* para estimar o valor de empresas *startup*? Para responder tal pergunta foi empreendida uma revisão sistemática da literatura científica²⁹, com o objetivo de levantar os trabalhos mais relevantes para o tema. Assim, após este levantamento da literatura, foi possível constatar – partir da análise de 31³⁰ artigos científicos selecionados, após a coleta inicial de 577 artigos – que as pesquisas sobre o tema *valuation* de empresas *startups* se concentram em quatro grupos principais: (i) aquelas que aceitam a existência de uma lacuna teórica nas abordagens; (ii) aquelas que propõem correções nos métodos atuais de *valuation* para lidar com a avaliação de empresas *startup*; (iii) aquelas que propõem uma metodologia diversa das tradicionais; e, por fim, (iv) aquelas que reforçam os métodos tradicionais ao incluir novas variáveis de análise específicas para o universo de empresas *startup*.

Assim, o primeiro grupo de artigos reforça a existência de uma lacuna teórica nos diferentes métodos. De acordo com Hege (2001), foi a “bolha da internet”, ocorrida nos anos 2000, que provocou o questionamento dos métodos tradicionais de *valuation*, tanto os baseados em DCF, múltiplos e aqueles que incorporavam a teoria de opções reais. Já Miloud, Aspelund e Cabrol (2012) argumentam que estimar o valor de uma empresa *startup* representa um dos maiores desafios para empreendedores e investidores de capital de risco (*venture capital*). A moderna teoria financeira assume que o valor econômico de uma empresa é o valor presente de seus fluxos de caixa futuros. As técnicas mais comumente utilizadas para estimar o valor de uma empresa dependem de premissas e informações que, tipicamente, uma empresa *startup* não tem condições de fornecer. Portanto, a aplicabilidade destes métodos de *valuation* é severamente limitada:

²⁹ Na revisão sistemática de literatura científica, foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: "*startup*", "*e-business*", "*technology based firm*" associados com "*valuation*", "*financial evaluation*", "*firm value*", "*business value*", "*corporate value*" e "*enterprise value*". Além disso, na pesquisa, foram utilizadas as bases de dados disponíveis no website da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES): SCOPUS, ScienceDirect, Web of Science e Ebscohost. A coleta dos artigos científicos ocorreu em Janeiro de 2018. Ademais, foram utilizados os seguintes filtros de seleção: período de publicação entre 1997 a 2018; seleção de publicações em formato de artigo científico; seleção de publicações em Português, Francês e Inglês.

³⁰ Após a coleta inicial de 577 artigos científicos, para se chegar o número de 31 artigos a serem analisados em profundidade, os 577 artigos passaram por três filtros de análise. O primeiro filtro aplicado foi o alinhamento por título, os artigos não alinhados foram todos descartados. Depois, os artigos considerados alinhados ao tema foram analisados pelo alinhamento do resumo com o tema da pesquisa. Após o descarte dos artigos não alinhados, os artigos restantes foram analisados pelo terceiro filtro, que consiste na análise integral de cada artigo. Ao final, restaram 31 artigos que foram considerados alinhados com o tema de pesquisa.

[...] investidores de capital de risco e empreendedores são frustrados pela enorme variação de avaliações computadas a partir dos métodos existentes para exatamente o mesmo novo empreendimento. Praticamente, a prática de avaliação de startups por investidores de capital de risco continua sendo um "palpite" e "alquimia"³¹ (MILOUD; ASPELUND; CABROL, 2012, p. 2).

Além de meramente um palpite, para Lantz et al. (2013), chegar a um resultado a respeito do valor de uma empresa *startup* pode ser considerada uma arte. Isto é, como formular projeções futuras para o desempenho deste tipo de empresa é uma tarefa complexa, mais do que uma boa projeção, é necessária uma elevada dose de convicção por parte do analista. É por isto que para Audretsch e Link (2012), a realidade das empresas *startup* obriga a adaptação ou mesmo a criação de novos métodos de *valuation*.

Ainda de acordo com Lantz *et al.* (2013), quando utilizadas os métodos baseados em DCF, os resultados são prejudicados pelos seguintes fatores: (i) subavaliação dos investimentos nos estágios iniciais da firma; (ii) amortização de despesas de P & D que podem ou não gerar futuros fluxos de caixa para a empresa; (iii) alteração de premissas iniciais do negócio que impactam a projeção de fluxo de caixa; e, por último, (iv) volatilidade dos fluxos de caixa esperados. E ainda, Kotova (2014) acrescenta quatro fatores que dificultam a análise: (i) alto grau de incerteza quanto a eficiência da empresa *startup* em atuar em um novo mercado; (ii) complexidade das informações requeridas para a análise; (iii) fases iniciais de operação sem fluxo de caixa; e, por fim, (iv) risco associado à firma que varia conforme os estágios de desenvolvimento desta. A esta lista, Audretsch e Link (2012) também adicionam a falta de previsibilidade do ciclo de vida de uma empresa *startup* e também a falta de parâmetros de comparação para determinação do risco do negócio.

Diante destes obstáculos, é comum que investidores e empreendedores utilizem a avaliação relativa para comparar e estimar o valor da firma. Contudo, estas comparações são suscetíveis às obliquidades de quem analisa, pois, a escolha de empresas “comparáveis” não é livre de vieses. Para se estabelecer uma comparação confiável, uma avaliação relativa deveria ter pelo menos entre seis a dez empresas que compartilhem os seguintes critérios em comum: (i) mesmo setor de atuação; (ii) proximidade geográfica ou mesmo local de atuação; (iii) dimensões semelhantes; (iv) taxa de crescimento próximas; (v) lucratividade; (vi) grau de

³¹ [...] venture capitalists and entrepreneurs are frustrated by huge variance of valuations computed from the extant methods for exactly the same new venture. Practically, the practice of startup valuation by venture capitalists remains a ‘guess’ and ‘alchemy’.

diversificação de atividades; (vii) estrutura de capital; e, finalmente, (viii) confiabilidade dos dados disponíveis. Por conta disto, a comparação entre empresas *startup* é inviável, tendo em vista que, raramente, compartilham estes mesmos critérios (LANTZ et al, 2013).

Diante disto, Kotova (2014) conclui que a aplicação dos métodos de *valuation* tradicionais são úteis para estimar o valor de empresas tradicionais. Porém, quando são aplicados às empresas *startup*, o resultado costuma ser impreciso ou dotado de uma “[...] parcela considerável de subjetividade³²” (KOTOVA, 2014, p. 111).

Se no primeiro grupo de artigos a ineficiência dos métodos tradicionais de *valuation* era ressaltada, o segundo grupo propõe adaptações nestes mesmos métodos tradicionais, em especial com o uso da Teoria de Opções Reais. Sendo assim, Song *et al.* (2017) propõem um método de avaliação multiestágio baseado na Teoria de Opções Reais para estimar o valor de cada estágio e as opções envolvidas em cada momento da empresa *startup*. Embora não seja uma proposta nova, Song *et al.* (2017) procura focar em um aspecto determinante para o valor da empresa *startup* que é a precificação do resultado das atividades de P&D da empresa e os seu desenrolar para o desenvolvimento de novos produtos.

Nesta mesma linha de raciocínio, Putri e Fujiwara (2015) e Rodrigues *et al.* (2013) argumentam que a aplicação da teoria de Opções Reais tem maior potencial de capturar o real valor de empresas *startups*, em especial do setor de biotecnologia. O uso de opção reais na estimativa de valor agrega flexibilidade ao cálculo, pois, é capaz de quantificar as oscilação e variações de decisões ao longo da vida de uma empresa *startup* do setor de biotecnologia. Nesse sentido, método por DCF puro ignora o valor gerado pelo escalonamento dos investimentos e, além disso, desconsidera a possibilidade do abandono do empreendimento em caso de insucesso, evento muito comum no setor de biotecnologia, por isto, “[...] a abordagem das Opções Reais se mostra mais robusta e complementa as imperfeições da teoria do Valor Presente Líquido” (RODRIGUES *et al.*, 2013, p. 522).

Entretanto, apesar de ter suas vantagens, de acordo com Xue (2003), o uso da Teoria de Opções Reais como complemento aos outros métodos de avaliação ainda carece de mais pesquisa, tendo em vista que ainda se verifica empiricamente uma lacuna entre a teoria de Opções Reais e a sua aplicação prática. É comum que pesquisas em avaliação de empresas atribuam à Teoria de Opções Reais o complemento necessário para as abordagens por DCF, todavia, os resultados não são conclusivos para garantir que o uso de Opções Reais seja de fato o melhor caminho.

³² [...] considerable share of subjectivity

Quanto ao terceiro grupo de artigos da análise sistemática de literatura, os trabalhos selecionados objetivam preencher as lacunas das metodologias de *valuation* com a aplicação de novas teorias. Por isto, Klobucnik e Sievers (2013) propõe a aplicação do modelo teórico desenvolvido por Schwartz e Moon (2000), que precifica empresas *startup* a partir de um modelo estocástico de desempenho histórico de empresas *startup* existente nos Estados Unidos. A premissa central deste modelo é que o valor de uma empresa *startup* pode ser derivado da relação histórica entre custo, receita e risco de outras empresas *startup*. Adicionalmente, Stankeviciene e Zinyte (2001) propõem um método de avaliação baseado nos modelos multicritério de tomada de decisão, mais conhecidos também pelo termo em inglês *Multi-criteria Decision Making* (MCDM). O MCDM é um método que permite a análise diversos critérios não relacionados simultaneamente. Com isto, é possível considerar em um processo de decisão de investimento diferentes fatores, tais como, econômicos, ambientais, sociais e tecnológicos. Em resumo, a proposta de Stankeviciene e Zinyte (2001) consiste em um método alternativo que incorpore outras variáveis além daquelas já utilizadas nas abordagens de *valuation* tradicionais.

Finalmente, o quarto e último grupo de artigos selecionados na revisão sistêmica de literatura consiste naqueles que reforçam os métodos tradicionais por meio do teste de novos indicadores e parâmetro de definição do valor da firma. Nesse sentido, dos 32 artigos selecionados, 18 artigos encontram-se neste grupo. E, destes 18 artigos, 13 deles objetivam testar novas variáveis. Desta forma, estes trabalhos enfatizam que há a necessidade de melhorar as metodologias tradicionais de *valuation* com a inclusão de novos indicadores-chaves de mensuração de valor.

Seguindo esta linha, Gavious e Schwartz (2011) questionam se as medidas contábeis tradicionais são capazes de avaliar as empresas *startup*, especialmente em momento de extrema flutuação no mercado de capitais. Dada a complexidade em avaliar empresas jovens, em fase de abertura inicial de capital, não se observou consenso entre analistas e investidores quanto ao melhor indicador contábil para ser utilizado nestes casos. Já para Kwon, Yin e Han (2006), quando analisados os demonstrativos contábeis de empresas *startup*, implicações quanto ao conservadorismo apresentado devem ser questionados. Pelo estudo, demonstrativos contábeis de empresas de alta tecnologia tendem a reportar seus resultados com maior conservadorismo do que empresas de baixa tecnologia. Estas práticas contábeis mais conservadoras ocorreriam, principalmente, na subestimação de receitas futuras e na superavaliação dos passivos da firma.

Quanto aos indicadores contábeis mais relevantes para a análise do valor de empresas *startup*, Armstrong *et al.* (2011), Xu e Cai (2009) e Lianzan e Cai (2005) expressam a importância do indicador Receita para qualquer análise de *valuation* de empresas deste tipo. Assim, a partir da análise de indicadores de receita de empresas *startup* listadas nas bolsas americanas *New York Stock Exchange* (NYSE), *American Stock Exchange* (AMEX) e *National Association of Securities Dealers Automated Quotation* (NASDAQ), Armstrong *et al.* (2011) constataram a relação entre geração de receita e aceitação do produto do mercado, com isto, identificou uma correlação entre crescimento de receita e potencial de geração de fluxo de caixa positivo. Já para Lianzan e Cai (2005) e Xu e Cai (2009), a questão de como a contabilidade moderna avalia as empresas de alta tecnologia ainda resta como uma área a ser explorada. Por conta disto, evidências sugerem que Receita é um indicador mais relevante do que lucro ou fluxo de caixa para mensurar o valor de empresas *startup*.

Já Berk, Green e Naik (2004) acrescentam que pela natureza própria das empresas *startup* o desafio consiste em mensurar dois tipos de risco inerentes às atividades deste tipo de empresa, sendo eles: o risco sistêmico e o risco técnico. Sendo que o risco sistêmico se refere às incertezas quanto à viabilidade da empresa e o segundo risco está relacionado com as idiosincrasias das escolhas tecnológicas da firma.

Indo pela linha de testes de novas variáveis, Block *et al.* (2014) constatam que a posse e uso de marca registrada (*trademark*) pela empresa *startup* podem representar forte indicativo de potencial de crescimento. Neste mesmo raciocínio, Greenberg (2013) e Bessler e Bittelmeyer (2008) constatam que a posse de patentes tem efeito substancial na percepção de valor da firma de alta tecnologia, mas com ressalvas. Isto é, em especial para Greenberg (2013), constatou-se que em empresas não relacionadas ao setor de software, a posse de patentes tem impacto positivo na percepção de valor por parte de investidores, mas para aquelas atuantes no setor de software, a posse de patentes não é tão relevante para a determinação do valor.

Nessa mesma linha, Zheng, Liu e George (2010), Davis e Madura (2015) e Benou e Madura (2005) constatam que indicadores não-contábeis, tais como, participação em redes de inovação, atuação em P&D e atuação de outros agentes (por exemplo, investidores de capital de risco), podem representar o potencial de crescimento de empresas *startup*. Contudo, conforme as pesquisas demonstram, o problema não reside em incluir novas variáveis no processo de avaliação do valor, mas sim como atribuir a cada uma delas o devido peso no valor estimado para a empresa *startup*.

Nesta perspectiva, a adoção de variáveis qualitativas se torna necessária, apesar da natureza imprecisa ou subjetiva destas. Por isto, Glaum e Friedrich (2006) pontua que, após o estouro da “bolha” de empresas ponto.com nos anos 2000, os métodos de *valuation* foram bastante questionados, porém, mesmo após estes questionamentos, os métodos derivados do DCF ainda eram as preferidas pelos analistas e investidores, seguida da abordagem por múltiplos. Assim, a falta de outros métodos alternativos levou analistas e investidores a adotarem variáveis qualitativas para complementar a análise de valor com métodos por DCF e por múltiplos. Dentre as variáveis inseridas, pode-se citar estratégia mercadológica, posicionamento de mercado, qualidade da gestão, entre outras.

Wasserman (2017), Baeyens, Vanacker e Manigart (2006) e Hsiang-Ling Chen *et al.* (2013) constata que indicadores não-financeiros podem ser úteis no processo de avaliação de empresas *startups*. Baeyens, Vanacker e Manigart (2006) vão além ao ponderar que avaliações que levem em consideração apenas variáveis quantitativas podem ser consideradas como um mero trabalho de adivinhação (*guesswork*). Por causa disso, a inclusão de variáveis qualitativas, tais como tipo de tecnologia, capacidade técnico-científico e tipo de gestão da firma, mostram-se tão importantes quanto variáveis financeiras e contábeis.

Adicionalmente, quanto à busca por novas variáveis determinantes para o valor de empresas *startup*, Yoo et al. (2012; p. 246) destacam que “[...] estudos acadêmicos sobre a avaliação de empresas *startup* eram relativamente escassos porque a maioria dos investidores depende de sua intuição, de experiência e de sua habilidade de negociação para estimar o valor justo de empresas *startup* [...]”³³. Por isto, são enfáticos em recomendar o “[...] uso de modelos de avaliação que podem aplicar as características dos principais determinantes de valor [...]”³⁴ (YOO et al., 2012, p. 257). Em outras palavras, entendem que diante da incapacidade dos métodos tradicionais em estimar o valor justo de empresas *startup*, uma das alternativas é ampliar o leque dos determinantes-chaves do valor da empresa. Nesse sentido, o trabalho de Yoo et al. (2012) objetiva a busca de novas variáveis utilizando-se da teoria RBV como arcabouço teórico. Embora os resultados não tenham sido conclusivos, a pesquisa indicou que, dentre os possíveis caminhos a serem explorados, a teoria RBV tem potencial para explicar determinados aspectos do fenômeno da geração de valor da firma.

³³ [...] academic studies on the valuation of startup companies were relatively scarce because most investors depend on their gut, experience, and negotiation skills to estimate the fair value of startup companies [...]

³⁴ [...] using the valuation models that can apply the characteristics of key value drivers [...]

Diante do exposto, constata-se que o “lado negro” da avaliação de empresas aventado por Damodaran (2001) é também retratado pela literatura científica como sendo uma lacuna teórica que a teoria financeira moderna ainda não foi capaz de preencher. Diante das insuficiências dos métodos tradicionais, constata-se que, de fato, estimar o valor de empresas *startup* ainda pode ser considerado um trabalho de adivinhação, “alquimia” ou palpite e dotado de elevado nível de subjetividades e vieses. Embora os esforços de novas pesquisas tenham seguido o caminho de solucionar estas deficiências, trabalhos como de Hege (2001), Miloud, Aspelund e Cabrol (2012), Lantz et al. (2013), Kotova (2014) e Xu e Cai (2009) demonstram que esta lacuna teórica ainda persiste na teoria financeira. Além disso, as indicações da literatura científica apontam para dois caminhos principais para solucionar esta lacuna, um seria voltado para superações dos métodos atuais para avaliação de empresas *startup* e o outro caminho seria o melhoramento destes a partir da incorporação de outras teorias (por exemplo, Opções Reais) ou a introdução de novas variáveis (por exemplo, variáveis não-contábeis ou qualitativas).

Diante disto, esta pesquisa se posiciona no sentido de buscar novas variáveis e fatores que possam explicar o crescimento de empresas *startup* e, com isso, proceder a determinação de seu valor. Seguindo a linha de trabalho de Yoo *et al.* (2012), nesta tese, objetiva-se compreender os fatores determinantes do processo de crescimento de empresas *startup*. Conforme visto anteriormente, a parcela referente ao valor terminal da firma representa a maior parte do valor atribuído a uma empresa *startup*, por isto, o foco desta pesquisa se centra na compreensão do fenômeno do crescimento deste tipo de empresa. Isto é, objetiva-se elucidar os fatores determinantes do crescimento de empresas *startup* do Polo Tecnológico de Florianópolis que, independentemente do método a ser utilizado (por DCF, múltiplos ou por Opções Reais), têm melhores condições de capturar o valor de empresas *startup*.

3.2 DAS TEORIAS DO CRESCIMENTO DA FIRMA: INTRODUÇÃO

“Embora as empresas pareçam fáceis de identificar, eu diria, no entanto, que continua a ser um dos mais profundos desafios para os economistas identificar as forças que determinam se as transações são conduzidas de ‘dentro das empresas’ em oposição àquelas conduzidas ‘por meio do mercado’”³⁵ (MOORE, 1992, p. 494)

³⁵ Although firms appear easy to identify, I would nonetheless argue that it remains one of the most profound challenges for economists to identify the forces that determine whether transactions are conducted 'within the firm' as opposed to 'through the market'

No desenvolvimento desta tese, verificou-se que a compreensão das teorias do crescimento da firma é prejudicada sem que antes seja feita uma introdução quanto aos conceitos de firma e sobre a própria Teoria da Firma. Embora a Teoria da Firma em si não seja o foco central desta tese, antes da explanação do arcabouço teórico que sustenta este trabalho, é desejável um esclarecimento quanto à terminologia da firma e, também, sobre os principais conceitos da Teoria da Firma.

Sendo assim, quanto ao conceito de firma, com base na pesquisa bibliográfica empreendida nesta tese, verificou-se que o termo firma – comumente utilizado para delimitar o objeto de estudo do campo da Economia Industrial – simplifica a compreensão de que o objeto de estudo se refere a uma organização empresarial privada voltada para a obtenção de lucro. Aparentemente simples, no entanto, o conceito admite diferentes definições e classificações. Conforme Tirole (1988, p. 15) aponta, a noção de firma apresenta diversas facetas, mas uma característica é comum a todas as concepções teóricas que é “[...] a ideia de que uma firma deve ser capaz de produzir (ou vender) mais eficientemente do que suas partes constituintes agindo separadamente [...]”³⁶. Já Chandler (1992, p. 483) procura dar a seguinte definição:

Uma firma é uma entidade legal - que assina contratos com seus fornecedores, distribuidores, funcionários e frequentemente com clientes. É também uma entidade administrativa, pois, se houver uma divisão de trabalho dentro da empresa ou se esta realiza mais de uma atividade, será necessária uma equipe de gerentes para coordenar e monitorar essas diferentes atividades. Uma vez estabelecida, uma firma se torna um conjunto de habilidades aprendidas, instalações físicas e de capital líquido³⁷.

A definição de Chandler (1992) é a que mais se aproxima da definição do objeto de estudo desta tese, ou seja, a firma como organização econômica produtiva privada. O que se propõe com esta delimitação é evitar o confronto com outras teorias do campo dos Estudos Organizacionais. As teorias organizacionais expandiram-se para além da esfera das organizações econômicas privadas. Os estudos organizacionais avançaram para abarcar o campo da Administração Pública – pelo estudo das organizações públicas – e foram ainda além ao procurar compreender também os fenômenos organizacionais informais (BLAUG, 1999; POLANSKA, CHIMIACK, 2016). Por isto, o termo firma será utilizado neste trabalho como

³⁶ [...] the idea that a firm should be able to produce (or sell) more efficiently than would its constituent parts acting separately [...]

³⁷ A firm is a legal entity - one that signs contracts with its suppliers, distributors, employees and often customers. It is also an administrative entity, for if there is a division of labor within the firm, or it carries out more than a single activity, a team of manager is needed to coordinate and monitor these different activities. Once established, a firm becomes a pool of learned skills, physical facilities and liquid capital.

sinônimo ao termo empresa e para a designação de organização econômica privada. Com isto, espera-se evitar ambiguidades com o termo organização, que pode significar um amplo leque de grupos sociais organizados ou não organizados, ou mesmo, instituições formais ou informais (LOCKS FILHO, VERONESE, 2012; FERRAZ, DIAS, 2008). Além disso, evitar-se-ão imprecisões com o termo empresa, tendo em vista que este termo também abarca as empresas estatais que, por sua vez, atuam sob rigorosa intervenção governamental e, muitas vezes, não têm fins lucrativos.

Uma vez estabelecida a definição do conceito de firma, podemos prosseguir na compreensão da Teoria da Firma. Assim, esta teoria representa um conjunto de conceptualizações e modelos teóricos para explicar e prever o comportamento e as mudanças estruturais das firmas. Não obstante o termo “Teoria da Firma” ser utilizado no singular, na verdade, há diferentes teorias que competem entre si para explicar o fenômeno da firma e seu comportamento. Cada teoria da firma representa uma abstração do mundo real, na qual a teoria procura criar um modelo que responda a questões específicas da característica e comportamento das firmas (GRANT, 1996).

Sendo assim, a Teoria da Firma surge como explicação para a existência de organização econômica além do mercado. Dada a importância adquirida pelo mercado na vida econômica, é natural que venham à tona questionamentos quanto à organização econômica diferente da do sistema de mercado. Dado a contribuição que o sistema de mercado proporcionou para o desenvolvimento da economia moderna, Milgrom e Roberts (1988, p. 444, tradução nossa) ponderam que “[...] o surgimento, expansão e eventual domínio do sistema de mercado nas economias ocidentais desde a Idade Média contribuiu crucialmente para o crescimento econômico [...]”.

É com este cenário em voga, que a Teoria da Firma surge para responder a uma questão que ainda permanece: por que não confiar inteiramente nas soluções dadas pelo mercado? De acordo com Milgrom e Roberts (1988), a resposta para esta questão ainda se apresenta como um desafio para as teorias econômicas. Quem primeiro procurou compreender as razões para a existência das firmas em uma economia de mercado foi Coase (1937), no seu trabalho intitulado *The Nature of the Firm*. Para este autor, a explicação para a existência das firmas se consubstanciava na existência dos custos de transação na economia de mercado: “[...] a

principal razão pela qual é lucrativo estabelecer uma empresa parece ser a de que há um custo de se usar o mecanismo de preço [...]”³⁸ (COASE, 1937, p. 390).

De acordo com Holmstrom e Roberts (1998), foi a partir do trabalho de Coase (1937) que as questões relativas ao surgimento das firmas emergem no campo da economia. Por conta disto, a partir daí explora-se a noção de que o mercado se manifesta como uma alternativa efetiva apenas para organizar a vida econômica em situações nas quais a organização econômica é primitiva. Ou seja, o sistema de mercado funciona bem quando os produtos envolvidos nas trocas comerciais são simples, tais como produtos agrícolas e/ou bens produzidos e comercializados de modo padronizado. Em contrapartida, o mercado se mostra uma solução inferior quando se trata de organizar transações complexas, nas quais há um sistema com múltiplos estágios de produção e comercialização. Neste último contexto, os mercados perdem importância e ocorre o surgimento das grandes firmas, com produção integrada e divisão interna de trabalho (MILGROM; ROBERTS, 1988).

É diante desta dicotomia entre mercado e firma que Coase (1937) inicia uma segunda discussão a respeito do porte da firma. Na visão de Coase (1937, p. 395), uma firma poderá se expandir “[...] até que os custos de organizar uma transação extra dentro da firma se igualem aos custos de realizar a mesma transação por meio de uma troca no mercado aberto [...]”³⁹. E, acrescenta:

Uma empresa torna-se maior à medida que transações adicionais (que poderiam ser transações de troca coordenadas através do mecanismo de preços) são organizadas pelo empreendedor e se tornam menores à medida que ele abandona a organização dessas transações⁴⁰ (COASE, 1937, p. 393)

Diante da contribuição de Coase (1937), Tirole (1988) pontua que a Teoria da Firma evoluiu para também analisar as características da dimensão das firmas a partir de seus limites verticais e horizontais. Ou seja, sejam estes limites verticais ou horizontais, as diferentes vertentes da Teoria da Firma procuram explicar até que ponto as firmas podem internalizar funções do mercado e expandir suas operações ou relegar atribuições ao sistema de mercado.

³⁸ [...] The main reason why it is profitable to establish a firm would seem to be that there is a cost of using the price mechanism [...]

³⁹ [...] until the costs of organising an extra transaction within the firm become equal to the costs of carrying out the same transaction by means of an exchange on the open market [...]

⁴⁰ A firm becomes larger as additional transactions (which could be exchange transactions co-ordinated through the price mechanism) are organised by the entrepreneur and becomes smaller as he abandons the organisation of such transactions

De acordo com Foss e Klein (2005) e Demsetz (1988), a Teoria da Firma se desdobra, principalmente, em três perspectivas da firma: (i) a neoclássica, a firma como agente maximizador de lucro; (ii) a firma sob a perspectiva dos custos de transação; (iii) a firma baseada no conhecimento (*knowledge-based view*). Cabe reforçar que outras sínteses de correntes de pensamento da Teoria da Firma também são possíveis, conforme apontam os trabalhos de Tirole (1988), Hart (1989) e Milgrom e Roberts (1988). Porém, para esta tese, considerou-se as classificações de Foss e Klein (2005) e Demsetz (1988) por sintetizarem as principais vertentes teóricas do estudo do fenômeno da firma, bem como, por servirem de alicerce para as teorias do crescimento da firma.

Sendo assim, a perspectiva neoclássica da firma consiste na ideia da firma como um meio para redução de custo e maximização dos lucros. Por esta ótica, a firma atua para internalizar práticas monopolísticas, desta forma, a firma busca exercer maior controle sobre os preços praticados no mercado a partir da verticalização da cadeia produtiva ou pela integração horizontal de outros concorrentes. Além disso, a firma também pode ser entendida como uma sinergia estática, na qual a atuação da firma consiste em aglutinar diferentes atividades produtivas em uma mesma organização de modo a evitar a duplicação de custos fixos e reduzir tanto o custo unitário fixo como o custo médio (TIROLE, 1988).

Nesta perspectiva, as dimensões da firma dependem do aproveitamento dos ganhos de escala. Por conseguinte, os limites da expansão também são determinados por estes ganhos de escala. Segundo Viner (1932), a partir de um determinado estágio de crescimento, as firmas passam a incorrer em deseconomias de escala o que, por sua vez, desencoraja maiores expansões. Em outras palavras, a tradicional teoria da oferta estabelece que as firmas operam ao longo de suas respectivas curvas de custo, que apresentam o formato em “U”, referente ao termo em inglês “*U-shaped cost curve*”. Assim sendo, a teoria neoclássica prevê que as firmas buscam maximizar seus lucros ao operarem no ponto mínimo de suas curvas de custo em forma de “U”. Logo, as dimensões da firma estariam condicionadas ao aproveitamento total da economia de escala. Daí, sua expansão ocorreria até o ponto mínimo da sua curva de custo, a partir de então, a firma passaria a incorrer em deseconomia de escala, o que resultaria no desestímulo à expansão (LUCAS, 1967).

No entanto, conforme Cyert e Hedrick (1972) destacam, dentro da perspectiva neoclássica, o ponto crucial é o sistema competitivo, no qual há um modelo hipotético denominado firma. Neste modelo, a firma consiste em um conjunto de constructos que agem a partir de um único critério de decisão e tem a habilidade de captar informações do mundo

externo denominado “mercado”. Por isto, os problemas reais da firma não encontram repercussão dentro de modelos neoclássicos. Tanto os problemas organizacionais, bem como, os problemas do processo interno de tomada de decisão das firmas não encontram respostas na teoria neoclássica. A premissa teórica é de que todo o comportamento da firma se dirige para a maximização do lucro, daí decorre que qualquer comportamento que se desvie deste objetivo pode levar a extinção da firma.

Adicionalmente, Demsetz (1988) considera que os modelos que colocam a firma tendo apenas um único objetivo – a maximização de lucro –, desconsideram aspectos reais de gerenciamento, concepção e exploração de mercados, produtos e técnicas de produção, bem como, desconsideram as ações para gerenciamento da força de trabalho, a “firma” é a apenas um recurso retórico para facilitar a discussão do sistema de preços. Por conta disto, Cyert e Hedrick (1972, p. 409) sentenciam sobre a principal fragilidade destes modelos neoclássicos: “[o] mundo real ainda escapa de nossos modelos [da teoria neoclássica]; [...] mas nos perguntamos se a economia pode permanecer uma ciência empírica e continuar a ignorar os processos reais de tomada de decisão de empresas reais⁴¹”.

Em face do exposto, constata-se que as perspectivas teóricas neoclássicas reforçam a firma como um modelo hipotético maximizador de lucros e, por isto, não se adequam a uma análise do comportamento da firma. Conforme pondera Machlup (1967, p. 30, grifo nosso):

Se o problema é se um aumento nos impostos sobre o cigarro provavelmente será totalmente transferido para o consumidor ou que parte dele pode ser absorvida pelos produtores, talvez eu me sinta mais seguro com um modelo que inclua objetivos gerenciais. Se, no entanto, o problema é que efeitos qualitativos um aumento do direito de importação sobre um material utilizado em várias indústrias terá sobre suas importações e sobre os preços e produtos dos vários produtos das indústrias em questão, eu estaria inclinado a trabalhar com a simples hipótese de maximização do lucro. **Eu acharia muito complicado nesse caso descer para o nível das firmas "reais"**; Eu provavelmente não conseguiria obter os dados necessários e, mesmo que o fizesse, talvez não pudesse confiar nos resultados compostos obtidos a partir de uma análise empresa a empresa. **A velha teoria da firma, onde todas as firmas são pura ficção, pode me dar - neste caso - a maioria das respostas⁴² [...]**

41 [the] real world still escapes our models; [...], but we wonder whether economics can remain an empirical science and continue to ignore the actual decision-making processes of real firms.

42 If the problem is whether an increase in cigarette taxes is likely to be fully shifted onto the consumer or what portion of it may be absorbed by the producers, I may feel safer with a model that includes managerial objectives. If, however, the problem is what qualitative effects an increase in the import duty on a material used in several industries will have on its imports and on the prices and outputs of the various products of the industries in question, I would be inclined to work with the simple hypothesis of profit maximization. I would find it far too cumbersome in this case to go down to the level of the "real" firms; I could probably not obtain the necessary data and, even if I did, I might not be able to rely on the composite results obtained from a firm-by-firm analysis. The old theory of the firm, where all firms are pure fictions, may give me-in this case-most of the answers [...]

Nesse sentido, Hart (1989, p. 1758, grifo nosso) acrescenta que dentre as fragilidades da teoria neoclássica, está o fato de ter uma explicação para:

[...] como a produção é organizada dentro de uma empresa, como conflitos de interesse entre os vários grupos constituintes da empresa - seus proprietários, gerentes, trabalhadores e consumidores - são resolvidos ou, mais geralmente, como a meta de maximização do lucro é alcançada. De maneira mais sutil, a teoria neoclássica levanta a questão sobre o que define uma determinada empresa ou o que determina seus limites. Como **a teoria não aborda a questão do tamanho ou extensão de cada empresa**, ela não explica as consequências de duas empresas escolherem se fundir, ou de uma firma dividir-se em duas ou mais empresas menores. **A teoria neoclássica descreve em termos rudimentares como as empresas funcionam, mas contribui pouco para qualquer imagem significativa de sua estrutura**⁴³.

Isto posto, nesta tese, a teoria neoclássica da firma será relegada a um papel marginal na análise do comportamento da firma. Sendo assim, a pesquisa se focará nas outras perspectivas da firma.

Logo, a segunda perspectiva diz respeito à introdução dos custos de transação na Teoria da Firma. Segundo Foss e Klein (2005), a definição dos princípios básicos da análise da firma sob a ótica dos custos de transação pode ser creditada ao trabalho de Coase (1937) no já citado trabalho *The Nature of the Firm*. Neste trabalho, elementos-chaves da Teoria da Firma, tais como, a existência da firma, limites da firma e organização interna, são explicados por meio do custo de uso do sistema de preço.

De acordo com Hart (1989), ao introduzir o conceito de custos de transação dentro da teoria da firma, Coase faz referência aos custos de pensar, planejar e contratar que acompanham cada transação econômica. Tendo isto em mente, uma das possibilidades para redução dos custos de transação é por meio da divisão de autoridade no processo que envolve as transações. Isto representaria a firma como agente que teria autoridade sobre parte das transações. Assim, como resultado desta autoridade, o gerenciamento de recursos seria realizado internamente e, conseqüentemente, haveria supressão do sistema de preços.

Por outro lado, Demsetz (1988) ressalta que, em teoria, na presença de custos de transação, a premissa implícita é que todas as firmas podem produzir os produtos e serviços

⁴³ [...] how production is organized within a firm, how conflicts of interest between the firm's various constituencies - its owners, managers, workers, and consumers-are resolved, or, more generally, how the goal of profit-maximization is achieved. More subtly, neoclassical theory begs the question of what defines a given firm or what determines its boundaries. Since the theory does not address the issue of each firm's size or extent, it does not explain the consequences of two firms choosing to merge, or of one firm splitting itself into two or more smaller firms. Neoclassical theory describes in rudimentary terms how firms function, but contributes little to any meaningful picture of their structure.

igualmente bem. Quando uma determinada firma adquire produtos ou serviços do mercado, em verdade, o “mercado” significa que outra firma está provendo estes mesmos produtos ou serviços. No entanto, dado que as firmas não são substitutas perfeitas na produção de produtos ou serviços, é possível inferir que, em muitos casos, as firmas manterão um relacionamento bilateral comprador-fornecedor entre elas ao invés de optarem pela internalização da produção. Dito de outra forma, mesmo que os custos de organizar a produção internamente sejam zero, uma firma pode decidir por realizar a aquisição de produtos e serviços pela via da aquisição externa (DEMSETZ, 1988). Complementarmente, dado que nenhuma firma será capaz de produzir internamente um produto ou serviço tão bem quanto outra firma, existirá sempre uma relação entre firmas. Daí, decorre que como as firmas não produzem os mesmos produtos ou serviços igualmente, isto as tornam também dependentes umas das outras, pois, nem sempre a internalização da produção é uma alternativa possível. Diante deste cenário, surge a especificidade dos ativos envolvidos na transação.

Deste modo, segundo Foss, Lando e Thomsen (2000, p. 640), a especificidade dos ativos ocorre quando se “[...] têm valor dentro do contexto de uma transação específica, mas têm relativamente pouco valor fora da transação⁴⁴”. Ou ainda, de acordo com Tirole (1988), a especificidade dos ativos pode se dar, por exemplo, quando um fornecedor precisa desenvolver um equipamento com características especificamente desenhadas para um comprador em particular, ou mesmo, quando um comprador de matéria prima adquire equipamentos que são adaptados ao uso de tipo específico de insumo. Há inúmeros outros exemplos de especificidades, porém, o que estes casos têm em comum é que “as partes que contratam agora sabem que mais tarde haverá ganhos de negociação entre eles para serem explorados⁴⁵” (TIROLE, 1988, p. 21).

Ainda segundo Holmstrom e Roberts (1998), a posse de ativos específicos confere ao seu detentor um maior poder de barganha e, por conseguinte, aumenta o seu potencial de ganho sobre o uso deste ativo. E ainda, a consequência das transações que envolvam ativos específicos será o aprofundamento das relações bilaterais entre comprador e vendedor. A razão para isto é que conforme as relações bilaterais se fortalecem, maiores são os interesses para que as partes envolvidas preservem este relacionamento. Estas relações podem evoluir para dependência mútua na qual emergem os problemas contratuais, incentivos a comportamento oportunistas e

⁴⁴ [...] when they have value within the context of a particular transaction but have relatively little value outside the transaction

⁴⁵ the parties that contract now know that later on there will be gains from trade between them to be exploited

o surgimento de outros custos de transação (RIORDAN, WILLIAMSON, 1985; WILLIAMSON, 1991).

Com a especificidade de ativos, a Teoria da Firma incorpora os custos de transação e evolui para a discussão sobre contratos incompletos; estruturas de governança e propriedade; adaptação às incertezas; comportamento oportunista; problemas de *hold up*; planejamento e controle da produção; teoria da barganha; e outras proposições teóricas (MILGROM, ROBERTS, 1988; HOLMSTROM, ROBERTS, 1998; FOSS, LANDO, THOMSEN, 2000). Apesar de estas pesquisas serem importante para a evolução da Teoria da Firma, o foco deste capítulo se concentrará em explicar o papel dos custos de transação para o desenvolvimento das teorias da Visão Baseada em Recursos (*Resource-based View*) e Capacidades Dinâmicas (*Dynamics Capacities*).

Assim, a premissa implícita da teoria da Visão Baseada em Recursos (RBV) consiste na presença de custos de transação. De acordo com Watjatrakul (2005), recursos sob a ótica da teoria RBV equivalem a ativos específicos. Logo, ativos e recursos podem ser estratégicos e específicos com características intercambiáveis.

Nesta mesma linha de raciocínio, Foss e Foss (2004) explicam que em um cenário no qual os custos de transação não existissem, isto implicaria na inexistência de custos de barganha e de mensuração dos recursos e, mais, todos os custos de proteção da propriedade destes recursos seriam zero. Assim, todos os recursos teriam atributos próprios de produtos plenamente comercializáveis, com custo zero de proteção de propriedade e de transação. Logo, em uma economia sem custos de transação, toda atividade de gerenciamento de recursos seria desnecessária e todos os ganhos seriam perfeitamente explorados pela firma. Além disso, não haveria problemas para a implantação de estratégias mercadológicas dado que os custos de organização e coordenação seriam zero.

Por outro lado, ainda segundo Foss e Foss (2004) e Foss e Foss (2005), quando consideramos a existência de custos de transação, a proteção e a posse de recursos influenciam diretamente e indiretamente no resultado obtido com a exploração destes recursos. Deste modo, quando existem custos de transação, os agentes atuam para capturar os ganhos pela posse de recursos. Ademais, a presença dos custos de transação também seria fonte da sustentabilidade de vantagens competitivas dado que a posse de recursos se configuraria em uma barreira a entrada de novos competidores.

Ainda segundo Foss e Foss (2004) e Foss e Foss (2005), o uso dos conceitos de custos de transação auxilia a compreensão de conceito bastante utilizado na teoria da Visão Baseada

em Recursos, que é o conceito de heterogeneidade dos recursos. Nos capítulos a seguir, adentraremos a explicação do conceito de heterogeneidade dos recursos, mas por ora, o importante é compreender que tal conceito implica que, como o próprio nome já diz, os recursos não são iguais e não estão amplamente disponíveis para serem adquiridos ou explorados. Por conta disto, as firmas que possuem estes recursos heterogêneos têm condições de apresentar um desempenho diferenciado de seus rivais.

Por conseguinte, na presença de custos de transação, recurso pode ser definido como um conjunto de direitos de propriedade sobre vários atributos deste recurso, tais como funcionalidades e potencialidades de uso. Sendo que estes “[...] atributos são tipicamente agrupados em recursos devido aos custos de troca de atributos individuais [...]”⁴⁶, deste modo, “os recursos não são fornecidos, mas são resultados de processos de economia com esses custos de transação. Portanto, o que é fisicamente os mesmos recursos para diferentes empresas podem ser economicamente diferentes recursos [...]”⁴⁷(FOSS; FOSS, 2004, p. 119). Melhor dizendo, quando se considera os custos de transação, as firmas se diferenciam pela capacidade de aproveitar economicamente os atributos de cada recurso. Mesmo que o recurso seja o mesmo, somente pelo fato das firmas se diferenciarem pelo seu uso e aproveitamento de suas potencialidades torna este mesmo recurso heterogêneo. O que, conseqüentemente, acarreta em desempenho diferenciado da firma em relação aos seus concorrentes e, conseqüentemente, no surgimento de vantagens competitivas.

Deste modo, a presença dos custos de transação na economia forma o alicerce que sustenta o valor dos recursos disponíveis da firma. A posse destes tem conseqüências diretas para o desempenho e competitividade da firma que os detém. Sendo assim, esta potencialidade dos recursos da firma é o desdobramento natural para a Teoria da Visão Baseada em Recursos.

Uma vez compreendido os pressupostos teóricos da teoria RBV, na sequência, serão expostos a terceira perspectiva da firma: aquela baseada no conhecimento, mais conhecida pelo termo em inglês *knowledge-based view of the firm*. A premissa básica desta perspectiva sobre a firma baseia-se na visão de que os seres humanos são dinâmicos por natureza. Disto, decorre que as firmas são entidades dinâmicas que interagem ativamente com outros indivíduos e com o ambiente externo. Ao contrário da teoria neoclássica, que estabelece a firma formada por indivíduos que agem de forma isolada, estática e voltados apenas para a maximização do lucro,

⁴⁶ [...] Attributes are typically bundled into resources because of costs of exchanging individual attributes [...]

⁴⁷ Resources are not given, but are outcomes of processes of economizing with such transaction costs. Therefore, what is physically the same resources to different firms may economically be different resources [...]

a teoria da firma baseada no conhecimento determina a firma como um ambiente na qual os indivíduos interagem entre si para gerar conhecimento (NONAKA; TOYAMA; NAGATA, 2000).

Contudo, segundo Grant (1996), não é qualquer tipo de conhecimento que é importante para firma. Apenas aquele tipo de conhecimento que tem implicações relevantes para o gerenciamento da firma é que deve ser considerado. Por isto, o conhecimento apresenta cinco características essenciais, sendo elas: (i) transferabilidade – grau de dificuldade para repassar e replicar o conhecimento para outros membros da firma, ou mesmo, para outras firmas – ; (ii) capacidade de agregação – uma propriedade do conhecimento em ser suficientemente condensado para ser transmitido e aprendido – ; (iii) apropriabilidade – habilidade da firma, possuidora do conhecimento, em se apropriar dos ganhos decorrentes da exploração deste – ; (iv) a especialização do conhecimento – limitação inerente à condição humana que restringem a capacidade de adquirir, reter e processar conhecimento, por conseguinte, requer a especialização em do conhecimento – ; e, por último, (iv) conhecimento requerido para produção – o conhecimento que é valioso para a firma deve estar voltado para auxiliar ou potencializar a sua função de produção dentro da firma.

Logo, como a produção de bens ou serviços exige o esforço coordenado de diferentes indivíduos, que possuem diferentes tipos de conhecimento, a firma representa o agente econômico que agrega o conhecimento destes indivíduos. Além disso, a firma é a resposta para a imobilidade do conhecimento, que não pode ser codificado e condensado suficientemente para ser comercializado no mercado, bem como, uma proteção ao risco de expropriação do conhecimento por parte de concorrentes. Por isto, Grant (1996, p. 112) explica a existência das firmas da seguinte forma: “[...] as firmas existem como instituições de produção de bens e serviços porque podem criar condições sob as quais múltiplos indivíduos podem integrar seus conhecimentos especializados⁴⁸”.

Destarte, o conhecimento da firma representa o seu portfólio de opções e ações para sua atuação no mercado. Melhor dizendo, o conjunto de conhecimentos e capacidades representa um recurso à disposição da firma que pode utilizá-lo para enfrentar a concorrência. Como este conjunto é difícil de ser imitado e replicado por outras firmas, é nesta dificuldade que reside a competitividade de cada firma. Por isto, a sustentabilidade de vantagens competitivas também pode ser entendida pela persistência de diferenças no conjunto de

⁴⁸ [...] firms exist as institutions for producing goods and services because they can create conditions under which multiple individuals can integrate their specialist knowledge

conhecimentos e capacidades entre firmas que, por conta disto, estabelece a diferença de desempenho entre elas no longo prazo (KOGUT; ZANDER, 1992).

Por outro lado, segundo Demsetz (1988), o conhecimento é produzido, mantido e utilizado a um dado custo. Diante disto, reconhecemos a firma como um repositório de conhecimento especializado e com recursos especializados para colocar este conhecimento em prática. Dito isto, os limites da firma se dão pela capacidade de uma firma em adquirir um estoque de conhecimento sobre todo o processo produtivo. Isto é, o limite da firma é determinado pelo estoque de conhecimento da cadeia produtiva que a empresa consegue obter. É por isto que:

[...] não é econômico educar pessoas em um setor no conhecimento detalhado usado em outro, é necessário desenvolver ou encapsular esse conhecimento em produtos ou serviços que podem ser transferidos entre as empresas a baixo custo, por que as instruções necessárias para usá-las não requerem conhecimento profundo sobre como eles são produzidos⁴⁹ (DEMSETZ, 1988, p. 158).

Desta forma, o crescimento da firma estaria condicionado a dois fatores fundamentais, a sua capacidade de transferir de conhecimento e o risco de imitação por parte dos concorrentes. Todavia, ambos os fatores resultariam no que Kogut e Zander (1992) denominou de o “paradoxo da replicação”. Quanto mais fácil é assimilação de um conhecimento – geralmente, sob a forma de tecnologia – por parte dos concorrentes, maiores são as probabilidades de replicação do conhecimento sob a forma de produtos e serviços concorrentes. Porém, quanto mais replicável o conhecimento dentro da firma, maior a sua taxa de crescimento. Todo o conhecimento que a firma detém deve ser distribuído e replicado por toda firma, em geral, todo conhecimento gerado codificados para facilitar a sua assimilação por parte de novos integrantes da firma. Por causa disto, o crescimento da firma está condicionado à velocidade de assimilação deste conhecimento por parte dos novos integrantes (KOGUT; ZANDER, 1992).

Ante o exposto, de acordo com Curado e Bontis (2006), quando se menciona os recursos de uma firma, conhecimento pode ser entendido comum um recurso à disposição da firma. Por isto, a visão da firma baseada no conhecimento (*knowledge-based View*) pode ser considerada uma extensão recente da visão da firma baseada em recursos (*Resource-based View*). E tal qual os recursos, o conhecimento também está condicionado pela existência de

⁴⁹ [...] it is uneconomical to educate persons in one industry in the detailed knowledge used in another, recourse is had to developing or encapsulating this knowledge into products or services that can be transferred between firms cheaply because the instructions needed to use them do not require in-depth knowledge about how they are produced

custos de transação. Conforme explicam Argyres e Zenger (2012), em linhas gerais, as decisões da firma sobre quais conhecimentos deve desenvolver, reter ou renunciar são determinadas pelos custos de transação. Assim como os recursos definidos pela teoria da Visão Baseada em Recursos, o conhecimento também pode ser objeto de decisões de compra e venda por parte da firma. E, previamente, tais decisões dependem da análise da firma quanto às condições de internalizar o desenvolvimento de novos conhecimentos ou adquiri-los via mercado. Por isto, “[...] capacidades [da firma] devem ser tratadas como dinamicamente entrelaçadas com as considerações de custo de transação e, por fim, conduzidas por elas⁵⁰” (ARGYRES; ZENGER, 2012, p. 1653).

Por fim, é por isto que as capacidades da firma, que são derivadas do estoque de conhecimento à sua disposição, estão condicionadas pela existência de custos de transação. Nesse sentido, de acordo com Argyres e Zenger (2012, p. 1643), capacidades da firma e custos de transação estão “[...] na realidade, profundamente interligadas⁵¹”.

Diante disto, compreende-se a necessidade de introduzir primeiro as explicações sobre a Teoria da Firma antes da exposição dos elementos das Teorias do Crescimento da Firma. De fato, cada perspectiva teórica da firma serve de sustentáculo para comportar diferentes análises sobre a firma em distintos aspectos, inclusive, sobre o crescimento. Sem a breve introdução a respeito da Teoria da Firma, haveria um descolamento das teorias do crescimento da firma de uma base teórica que a sustentassem.

Uma vez compreendidos os pressupostos teóricos que envolvem a firma, na sequência serão expostas as teorias sobre o crescimento da firma. Destarte, de acordo com Coad (2007a), a pesquisa sobre o crescimento das firmas é multidisciplinar, envolve a contribuição de diferentes campos de estudos, tais como, economia, estudos organizacionais, sociologia e outros. Apesar de envolver diferentes campos de estudo, o ponto de partida dos estudos sobre o crescimento da firma pode ser creditado ao trabalho de Robert Gibrat denominado *Les inégalités économiques*, publicado em 1931. Segundo Sutton (1997), neste trabalho, Gibrat apresentou seu primeiro modelo formal sobre a dinâmica da distribuição do tamanho das firmas e a estrutura da indústria. Além disso, propôs uma nova “lei”, que ficou conhecida como A Lei do Efeito Proporcional, do termo em inglês *Law of Proportional Effect*. Tal axioma postulava que “[...] o valor esperado do incremento no tamanho de uma firma em um período é

⁵⁰ [...] capabilities considerations should be treated as dynamically intertwined with transaction cost considerations and ultimately driven by them.

⁵¹ [...] in reality deeply intertwined

proporcional ao tamanho atual da empresa⁵²” (SUTTON, 1997, p. 40). Dito de maneira mais simples, a lei de Gibrat implicava que a taxa de crescimento esperado para uma dada firma independe do seu tamanho inicial para um dado período examinado (COAD, 2007a, 2007b).

Para chegar a este postulado, Gibrat utilizou dados de diferentes setores da economia francesa, incluindo dados de setores industriais, do comércio e do setor agrícola, entre os anos de 1896 a 1921. O objetivo de Gibrat era demonstrar que os dados eram suficientemente robustos para sustentar um modelo matemático capaz de demonstrar a regularidade da distribuição do crescimento das firmas dentro de cada setor (SUTTON, 1997). A partir da Lei do Efeito Proporcional, muitas pesquisas se propuseram a prová-la, contudo, segundo Cabral e Mata (2003), as evidências empíricas não corroboraram para provar a veracidade do postulado de Gibrat. De fato, o que se observou nos dados das pesquisas foi que:

A [curva de] distribuição logarítmica do tamanho das empresas de um determinado grupo é muito inclinada para a direita no momento do nascimento e gradualmente evolui para uma distribuição mais simétrica. Em particular, os dados são consistentes com esta distribuição convergindo para uma distribuição lognormal. A distribuição total de tamanho da empresa, por sua vez, é razoavelmente estável ao longo do tempo e um pouco inclinada para a direita⁵³ [...] (CABRAL; MATA, 2003, p. 1075).

Nesse sentido, procurando desafiar a Lei de Gibrat, pesquisas foram empreendidas nas quais foi possível constatar duas regularidades estatísticas que contrariavam tal lei: (i) a primeira, relacionada com as variáveis tamanho e crescimento, verificou-se que a probabilidade de sobrevivência da firma aumenta na medida em que ocorre o aumento de tamanho da firma, por outro lado, conforme a firma cresce, sua taxa de crescimento diminui proporcionalmente; (ii) a segunda regularidade está relacionado com o ciclo de vida da firma, isto é, para uma determinada firma, a taxa de crescimento é proporcionalmente menor de acordo com a idade da firma, porém, a sua taxa de sobrevivência é maior (SUTTON, 1997).

Entretanto, conforme Samuels (1965) destaca, outras evidências empíricas apontaram para um caminho contrário, indicando que as conclusões que relacionam tamanho de firma e taxa de crescimento ainda carecem de mais confiabilidade. Nesse sentido, segundo dados de crescimento das firmas norte-americanas na década de 1950 analisados por Samuels (1965),

⁵² [...] the expected value of the increment to a firm's size in each period is proportional to the current size of the firm

⁵³ The distribution of the logarithms of firm size of a given cohort is very skewed to the right at time of birth, and gradually evolves towards a more symmetric distribution. In particular, the data are consistent with this distribution converging towards a lognormal distribution. The total firm size distribution, in turn, is fairly stable over time, and somewhat skewed to the right [...]

constatou-se que a taxa de crescimento de grandes firmas era proporcionalmente maior do que a de firmas menores. E, mesmo quando eram desconsiderados os dados das firmas maiores que ampliaram as suas operações por meio de fusões e aquisições de outras firmas, os resultados ainda apontavam para uma maior taxa de crescimento orgânico das firmas de maior porte em comparação com as de menor porte.

Nesse sentido, a tentativa de calcular a correlação entre as taxas de crescimento das firmas e diferentes fatores provaram-se infrutíferas. De acordo com Coad (2007a), estudos empíricos que procuraram estabelecer correlações sobre os fatores de crescimento da firma ao longo do tempo encontraram resultados mistos. Deste modo, a falta de regularidade nos padrões de crescimento de uma amostra de firmas demonstrou que o fenômeno do crescimento é mais complexo do que se imagina e que, portanto, modelos econométricos não são capazes de captar as nuances que determinam o crescimento das firmas.

Diante da imprevisibilidade dos padrões de crescimento da firma, para Geroski (2002, p. 4), as conclusões traçadas foram no sentido de inferir que “[o] tamanho da firma segue passos aleatórios⁵⁴”. Em outras palavras, a falta de padrão para explicar o processo de crescimento da firma implica que tal processo pode ser descrito como inesperado, ou mesmo, conduzido por eventos não previstos ao longo da vida da firma. Mas, isto não significa dizer que o processo de crescimento é dirigido por fatores ao acaso. Para Geroski (2002, p. 4), eventos não previstos podem ser entendidos como algo que:

[...] não sabemos o que acontecerá, mas também pode surgir se soubermos o que acontecerá a uma determinada empresa, mas não temos certeza de quando isso acontecerá. [...] é uma descrição compacta e sucinta de um processo que pode ser muito bem compreendido, mas difícil de descrever ou prever com precisão⁵⁵.

Diante disto, as pesquisas sobre o fenômeno do crescimento da firma seguiram por dois caminhos distintos. O primeiro caminho foi assumir a aleatoriedade dos eventos que influenciam o crescimento da firma, por isto, adotou-se a premissa do “caminho aleatório” – do termo inglês *random walk* – para descrever a trajetória de crescimento das firmas. Consequentemente, os modelos que procuravam prever a taxa de crescimento da firma passaram a adotar a premissa do crescimento aleatório, do inglês *random growth* (SUTTON, 1997; GEROSKI, 2002).

⁵⁴ firm size follows a random walk

⁵⁵ [...] we do not know what will happen, but it may also arise if we know what will happen to a particular firm but are not sure when it will happen. [...] is a compact and succinct description of a process which may be very well understood, but hard to describe or predict with any precision.

Nesta linha de pensamento, os modelos que procuravam prever o crescimento da firma – mais especificamente o crescimento das firmas dentro de uma indústria – partiam da noção de que o mercado consiste em uma sequência isolada de oportunidades. Cada oportunidade disponível no mercado é independente da outra, assim, cada firma tem a mesma probabilidade de capturar tais oportunidades. Ao fazer isto, a firma incorpora estas oportunidades aproveitadas sob a forma novas receitas e, assim, consegue expandir (SUTTON, 1997). Nessa mesma linha de raciocínio, Geroski (2002, p. 5) menciona que o crescimento da firma é resultado da soma de todos os choques externos e oportunidades, sendo que as consequências destes eventos são idiossincráticas. Isto implica que estes eventos são de natureza única, indeterminada e que afetam a firma de modo permanente. Por causa disto, o crescimento “[...] não pode ser pensado como um processo composto de uma tendência determinista com algum ruído sobreposto a ele⁵⁶ [...]”. Em outras palavras, se o crescimento da firma tivesse uma tendência estocástica, o crescimento seria o resultado do somatório dos efeitos de choques e oportunidades ao longo da vida da firma. Como tais eventos são indeterminados e imprevisíveis, pode-se dizer que “[...] o tamanho da empresa segue uma trajetória aleatória⁵⁷ [...]” e, conseqüentemente, torna-se “[...] difícil, se não impossível, prever qual será o tamanho de uma empresa a qualquer momento no futuro⁵⁸” (GEROSKI, 2002, p. 5).

Se o tamanho da firma é determinado por um processo estocástico, então, a única forma de alterá-lo é por meio da criação de eventos externos ao processo de crescimento da firma (SIMON; BONINI, 1958). Então, o que se pode depreender é se o processo de crescimento é um “caminho aleatório” ou estocástico, a determinação do seu crescimento passa a ser uma tarefa externa à firma, ou seja, o fenômeno do crescimento torna-se uma reação a um evento externo que afeta a firma. Isto implica que os gestores da firma têm apenas atuação passiva, ou seja, atuam apenas para capturar as possíveis oportunidades que estarão à disposição da firma e/ou atuam para reagir aos eventos indeterminados que ocorrem ao longo da vida da firma.

Na contramão deste caminho, esta tese adota como premissa norteadora o fenômeno do crescimento da firma como indeterminável, ou seja, refuta-se a noção do crescimento como um processo com trajetória aleatória influenciada por eventos estocásticos. Ciente disto, na

⁵⁶ [...] cannot be thought of as a process composed of a deterministic trend with some noise superimposed on it [...]

⁵⁷ [...] that firm size follows a random walk [...]

⁵⁸ [...]it is difficult, if not impossible, to predict what a firm’s size will be at any time in the future

sequência é apresentada outra vertente teórica da teoria do crescimento da firma que permite estudar os fatores internos da firma que determinam o seu crescimento.

Conforme Coad e Holzl (2012), as proposições do modelo de crescimento da firma de Gibrat podem ser entendidas como uma provocação à comunidade científica na medida em que desafia os pesquisadores a descobrirem os verdadeiros determinantes para as taxas de crescimento da firma que vão além do mero acaso. Se por um lado, pesquisas como, por exemplo, de Singh e Whittington (1975), Hart e Oulton (1996), Cabral e Mata (2003) e, mais recentemente, Dar e Amirkhalkhali (2015) procuravam confirmar a Lei de Gibrat a partir análise da distribuição da taxa de crescimento da firma ao longo de diferentes indústrias, no entanto, sem obter a devida confirmação. Por outro lado, estudos como os de Kumar, Rajan e Zingales (1999), Coad (2007b), Geroski (2002), Coad e Holzl (2012), Stam (2010), Coad e Tamvada (2012), dentre outros, de um modo geral, caminham para uma análise profunda sobre os fatores que determinam o crescimento da firma, adentrando, principalmente, aspectos internos da firma.

Esta segunda vertente da teoria do crescimento da firma consiste em superar a Lei de Gibrat e buscar a resposta em fatores endógenos do crescimento da firma. Para tanto, diversas pesquisas se propuseram a correlacionar os diferentes elementos internos da firma com a taxa de crescimento sustentável no longo prazo. Entretanto, os resultados obtidos até o momento têm sido inconclusivos (SUTTON, 1997). Por outro lado, se não é ainda possível correlacionar as variáveis com maior influência sobre o crescimento da firma, os resultados obtidos permitem refutar a hipótese de crescimento aleatório da firma (*random growth*) (COAD; HOLZL, 2012).

As iniciativas para identificar o fator determinante para o crescimento da firma têm obtido resultados promissores, porém conflitantes. Por exemplo, o tema de inovação tem sido debatido na academia como um indutor para o crescimento das empresas de diferentes portes. O raciocínio por trás é simples. O processo de inovação cria ou amplia a vantagem competitiva da firma frente à concorrência e, com isto, seu desempenho se torna superior o que, por conseguinte, reflete na sua taxa de crescimento. Entretanto, segundo Geroski (1995), medir o grau de inovação não se apresenta como uma tarefa simples, embora sejam comuns o uso de indicadores de investimento de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) por firma ou número de patentes produzidas. Os resultados das pesquisas apontam que o nível de investimento em P&D é um forte indicador da capacidade de inovação de uma firma, porém, “[...] a realização de P&D não é uma condição necessária nem suficiente para a produção de uma patente ou de uma inovação importante” (GEROSKI, 1995, p. 8). Mesmo assim, Stam e Wennberg (2009), ao

analisarem empresas *startups* na Holanda, constataram que os efeitos de investimentos em P&D em empresas *startup* têm resultados mistos sobre a taxa de crescimento. Inicialmente, os investimentos de P&D estimulam o desenvolvimento de novos produtos e serviços, com efeitos positivos para o desempenho de firmas de alta tecnologia, porém, com efeitos não comprovados sobre a taxa de crescimento no longo prazo.

É por isto que os meandros que determinam como a inovação atua sobre a taxa de crescimento da firma ainda carecem de maiores esclarecimentos. Embora trabalhos como de Coad e Rao (2008), Stam e Wennberg (2009), Holzl (2009) e Coad, Segarra e Teruel (2016) identifiquem uma correlação positiva entre inovação e a taxa de crescimento das firmas, por outro lado, pesquisas como de Bottazzi *et al.* (2001), Geroski (1995) evidenciam que os dados empíricos não são capazes de confirmar o efeito da inovação sobre o crescimento da firma.

Nesse sentido, pesquisas que procuraram correlacionar variáveis de inovação e taxa de crescimento da firma esbarraram em três problemas principais: primeiramente, o desempenho da firma é afetado por diferentes fatores, que atuam de modo interdependente, por isto, isolar o efeito da inovação sobre a taxa de crescimento da firma não é tarefa simples. Em segundo lugar, os efeitos da inovação não costumam ser instantâneos sobre o desempenho da firma, conseqüentemente, analisar a taxa de crescimento em comparação à inovação da firma pode produzir resultados enviesados, que desconsideram efeitos da inovação no longo prazo. Por último, em terceiro lugar, se o que for considerado como inovação se tratar de um processo de inovação, conseqüentemente, os seus efeitos sobre o desempenho da firma estarão entremeados com outros processos internos, portanto, dificultando a análise dos seus efeitos (GEROSKI, 1995).

Ante o exposto, o que se pode depreender é que embora a constructo teórico indique que os investimentos em P&D fomentem a inovação da firma pelo desenvolvimento de novos produtos e serviços, no final, a sua influência positiva sobre a taxa de crescimento da firma ainda carece de mais estudos. Nesse sentido, Bottazzi *et al.* (2001) relatam que, ao analisar as 150 maiores empresas da indústria farmacêutica no mundo, a heterogeneidade entre as firmas é determinante para não identificação de padrões de crescimento. Mesmo para uma indústria fortemente identificada pelos investimentos em P&D, não foi possível identificar uma estrutura específica da firma que caracterize um processo de crescimento. Além disso, a empresas farmacêuticas sistematicamente se diferenciam na forma de desenvolver inovações, o que, por sua vez, somente reforça a questão da heterogeneidade entre as firmas e a dificuldade de caracterizar um padrão de crescimento.

Isto demonstra os obstáculos que ainda existem para determinar os fatores que afetam o crescimento das firmas. Mesmo quando são utilizadas variáveis contábeis e financeiras, os resultados têm sido inconclusivos. Por exemplo, de acordo com o trabalho de Moneta *et al.* (2013), o crescimento da Receita Bruta tem forte influência no crescimento de outras variáveis financeiras, tais como despesas em P&D e Lucro Operacional. Por outro lado, o crescimento de Lucro Operacional apresentou pouca influência sobre o crescimento de outras variáveis e, portanto, pouca influência sobre o crescimento da firma. Isto corrobora com as conclusões da pesquisa de Coad (2007b), que indicam a existência de uma separação entre a taxa de crescimento do lucro da firma e sua taxa de crescimento. Já pesquisas como as de Bottazzi, Secchi e Tamagni (2014) apontam para a relação entre a taxa de crescimento da firma e contexto de restrição financeira da firma, os resultados comprovam a correlação positiva, porém, com efeitos variáveis dependendo das características de cada firma. E mais, quando Bottazzi, Secchi e Tamagni (2008, p. 37) relacionam a taxa de crescimento com eficiência da firma, os resultados são novamente inconclusivos. Empresas eficientes tem a tendência de serem mais lucrativas, contudo, as correlações encontradas são “[...] muito fracas e pouco significativas correlação entre o crescimento corporativo e a eficiência relativa, por um lado, e entre crescimento e lucratividade⁵⁹”.

O mesmo vale para a relação lucro e crescimento. Coad (2007b) aponta que os modelos teóricos que apontam que a lucratividade é o principal indutor para o crescimento da firma não encontram amparo nas observações empíricas. Na tentativa de correlacionar taxa de crescimento com lucratividade, a melhor alternativa seria abandonar a hipótese de “[...] uma relação linear direta entre as taxas de lucro e as taxas de crescimento e substituí-la por uma suposição de independência total entre os dois⁶⁰” (COAD, 2007b, p. 15). Em outras palavras, a simples taxa de lucratividade da firma não é um indicador confiável para parametrizar a taxa de crescimento da firma.

Por outro lado, outras tentativas de encontrar fatores não contábeis-financeiros que pudessem estar associadas ao crescimento da firma obtiveram maior sucesso. Mcpherson (1996) aponta que o nível de capital humano do proprietário, bem como, localização da firma, setor de atuação e, até mesmo, gênero do proprietário são fatores importantes para o crescimento da firma. Nessa mesma linha, Mead e Liedholm (1996) também apontam que

⁵⁹ [...] very weak and barely significant correlations between corporate growth and relative efficiency, on the one hand, and between growth and profitability, on the other

⁶⁰ [...] direct linear relationship between profit rates and growth rates, and replace it with an assumption of total independence between the two

diferentes fatores, tais como localização, gênero do proprietário da firma, grau de educação da força de trabalho, têm melhores condições de explicar o crescimento da firma.

Pesquisas como as de Mcpherson (1996) e Mead e Liedholm (1996) indicam que as pesquisas que analisam variáveis não contábeis ou financeiras são promissoras. Por isto, embora ainda seja prematuro confirmar a tese de que as variáveis contábeis-financeiras não sejam capazes de explicar o crescimento da firma, os resultados até o momento direcionam os esforços de pesquisa para a análise de outros tipos de variáveis.

Nesse sentido, nas palavras de Coad e Holzl (2012, p. 10):

[...] muitos fatores diferentes foram incluídos como variáveis explicativas nas regressões da taxa de crescimento. Embora em muitos casos os efeitos possam ser estatisticamente significativos, ainda estamos longe de fornecer uma explicação completa das taxas de crescimento experimentadas pelas empresas⁶¹.

Em outras palavras, embora as pesquisas científicas tenham proliferado para elencar os fatores que determinam o crescimento da firma, ainda não se compreende como estes fatores agem dentro da própria firma. O que pode ser constatado é que há fatores que apresentam correlação positiva com a taxa de crescimento da firma, entretanto, a literatura científica não avançou na compreensão do fenômeno do crescimento da firma em si, isto é, ainda não foi possível explicar como se dá este crescimento da firma sob a ação destes fatores.

Diante disto, esta tese se volta para compreensão do fenômeno do crescimento da firma. Muito antes de se definir a taxa de crescimento de uma determinada firma, o que se percebe é que ainda restam lacunas teóricas quanto à explicação do próprio fenômeno do crescimento. Em outras palavras, para se chegar ao “quanto” as firmas crescem, é necessário primeiro compreender “como” estas crescem. Para se chegar à resposta de como determinar a taxa de crescimento da firma, esta tese se volta primeiramente para compreensão de como explicar o fenômeno do crescimento da firma.

Dito isto, na sequência os referenciais teóricos que formarão o arcabouço teórico desta pesquisa serão apresentados. Assim, como o objetivo de compreender o fenômeno do crescimento se antepõe a da determinação da taxa de crescimento, diferentes correntes teóricas específicas serão utilizadas. Por isto, partindo da classificação teórica definida por Geroski (2002), o fenômeno do crescimento será analisado a partir das seguintes perspectivas teóricas:

⁶¹ [...] many different factors have been included as explanatory variables in growth rate regressions. Although in many cases the effects might be statistically significant, we are still far from providing a thorough explanation of the growth rates experienced by firms.

(i) a teoria da Visão Baseada em Recursos; (ii) a teoria das Capacidade Dinâmicas da firma; e (iii) teoria dos Estágios de Crescimento da firma.

É importante observar que, de fato, Geroski (2002) relaciona quatro correntes teóricas, além das três mencionadas logo acima, há uma quarta denominada Teoria do Tamanho Ótimo da Firma. Esta corrente se filia aos princípios da economia neoclássica, portanto, parte da noção de firma estabelecida pela Teoria da Firma neoclássica.

Conforme exposto anteriormente, Cyert e Hedrick (1972), Machlup (1967) e Hart (1989) apontavam que os modelos neoclássicos da Teoria da Firma propõem a firma como uma função de produção baseada nas curvas de custos da tradicional teoria da oferta, as conhecidas curvas em formato de “U”, do termo em inglês “*U-shaped cost curve*”. Nesse sentido, a Teoria da Firma neoclássica prevê que as firmas, ao buscarem maximizar seus lucros, atuam para aproveitar ao máximo as economias de escala, ou seja, buscam atingir o ponto mínimo da curva de custo em formato de “U”. Assim, sob a perspectiva neoclássica, as dimensões da firma estariam condicionadas ao limite da curva de custo. Por isto, após atingir o ponto mínimo da curva de custo, qualquer aumento da produção acarretaria em deseconomia em escala o que, por sua vez, desencorajaria o crescimento da firma (LUCAS JR, 1967; VINER, 1932).

Assim, a Teoria do Tamanho Ótimo da Firma incorpora as noções da firma neoclássica e estabelece que a competição leva a firma ao seu ponto mínimo na sua curva de custo, em decorrência disto, a capacidade de crescimento da firma está condicionada ao aproveitamento das economias de escala. Segundo Geroski (2002), elementos como poder de mercado, estrutura de custo da firma, intensidade da competição são importantes determinantes para definição do nível mínimo da curva de custo e, conseqüentemente, são determinantes para o crescimento da firma. Segundo Williamson (1967), alinha-se à concepção do tamanho ótimo da firma a dicotomia entre tamanho e eficiência. Se não houvesse tal dicotomia, as empresas teriam o incentivo de se expandir ilimitadamente e continuamente até atingirem o monopólio. Entretanto, o que se observa é que a expansão da firma é freada pela redução da eficiência, pois, os retornos em escala reduzem conforme a firma cresce. Um elemento central que explica a redução da eficiência é que à medida que a organização hierárquica cresce, maiores são os custos de comunicação, coordenação, controle e supervisão, em outras palavras,

[...] todas as estruturas organizacionais tendem a produzir imagens falsas no tomador de decisões, e quanto maior e mais autoritária for a organização, maior a chance de seus principais tomadores de decisão estarem operando em mundos puramente

imaginários. Esta talvez seja a razão mais fundamental para supor que, em última análise, há retornos decrescentes em escala⁶² (WILLIAMSON, 1967, p. 123).

Entretanto, conforme visto anteriormente neste capítulo, apesar da tentativa de incorporação de elementos organizacionais dentro de Teoria da Firma, as principais críticas aos modelos neoclássicos da firma concentram-se na falta de conexão destes modelos ao mundo real da firma, em outras palavras, ignoram os processos organizacionais existente na firma, como pode ser observado nos trabalhos de Cyert e Hedrick (1972), Machlup (1967) e Hart (1989).

Adicionalmente, o problema das teorias neoclássicas de crescimento da firma é caracterizar o processo de crescimento da firma como um processo determinado por fatores externos, isto é, um processo exógeno. Contudo, estas previsões não são consistentes com observações obtidas, dado que “[...] as decisões corporativas às vezes alteram decisivamente a evolução da tecnologia, a estrutura dos custos de transação ou o desenvolvimento da demanda⁶³” (GEROSKI, 2002, p. 11).

Nessa mesma linha de raciocínio, Coad (2007a, p. 32) enfatiza que “[...] o conceito de tamanho ótimo específico da empresa parece ser inconsistente com a análise de séries temporais dos padrões de crescimento da empresa⁶⁴”. Por esta razão, o pesquisador vai mais longe e aconselha “[...] sugerimos que a noção de ‘tamanho ótimo’ é de pouca utilidade para entender por que as empresas crescem e que [por isto] seria melhor desaprendê-las rapidamente⁶⁵” (COAD, 2007a, p. 32). Diante disto, para esta tese, os conceitos da Teoria do Tamanho Ótimo da Firma não serão utilizados. Dada as concepções teóricas advindas da Teoria da Firma neoclássica e suas respectivas limitações, não se mostra útil incluir esta perspectiva teórica em uma pesquisa que procure compreender o fenômeno do crescimento da firma. Por conta disso, a Teoria do Tamanho Ótimo da Firma não será empregada e, portanto, o arcabouço teórico desta pesquisa será focado em três pilares defendidos por Geroski (2002): (i) teoria da Visão

⁶² [...] all organizational structures tend to produce false images in the decision-maker, and that the larger and more authoritarian the organization, the better the chance that its top decision-makers will be operating in purely imaginary worlds. This perhaps is the most fundamental reason for supposing that there are ultimately diminishing returns to scale

⁶³ [...] this is not consistent with the many observations we have on how corporate decisions sometimes decisively alter the evolution of technology, the structure of transactions costs or the development of demand

⁶⁴ [...] the concept of a firm-specific optimal size appears to be inconsistent with time-series analysis of the patterns of firm growth

⁶⁵ [...] we suggest that the notion of ‘optimal size’ is of little use in understanding why firms grow, and that it would be better to un-learn it quickly

Baseada em Recursos (RBV); (ii) teoria das Capacidade Dinâmicas da firma; e (iii) teoria dos Estágios de Crescimento da firma.

Sendo assim, encerra-se este capítulo introdutório. Esta seção objetivou introduzir os principais conceitos sobre a Teoria da Firma e seus desdobramentos sobre as pesquisas a respeito do crescimento da firma e, por conseguinte, sobre a formulação das teorias do crescimento. Tal introdução se fez necessária para esclarecer especialmente as diferenças de percepção sobre a firma, sobre o próprio conceito de firma – que não é uniforme dentro da literatura científica –, bem como, esclarecer as principais vertentes teóricas da Teoria da Firma – que apesar de ser apresentada no singular, em verdade, há inúmeras teorias da firma – e, também, esclarecer seus desdobramentos para a formulação das teorias do crescimento da firma – que para esta tese, foram selecionadas as principais teorias a partir da percepção de outros pesquisadores.

Além disso, não menos importante, a exposição da perspectiva neoclássica da firma e o seu desenrolar para a evolução da Teoria do Crescimento da Firma foi importante para fundamentar a justificativa de refutar a visão neoclássica da firma e, por conseguinte, refutar o uso das teorias neoclássicas do crescimento da firma como arcabouço teórico desta pesquisa. Apesar de ser uma corrente teórica importante e com vasto material na literatura científica, a Teoria da Firma neoclássica não é útil para compreender a realidade organizacional da firma, portanto, seria de pouca utilidade para auxiliar na consecução dos objetivos que esta tese pretende alcançar.

Por fim, nas próximas seções apresentaremos as diferentes teorias do crescimento da firma que formam o arcabouço teórico desta tese.

3.3 TEORIA DA VISÃO BASEADA EM RECURSOS (RBV)

Quando se trata da análise do fenômeno do crescimento da firma, não é possível prescindir de mencionarmos a obra de Edith Penrose. Sua principal contribuição está condensada no livro intitulado Teoria do Crescimento da Firma, publicado em 1959. Nesta obra, Penrose lança as bases da compreensão da firma como uma coleção de recursos e, com isto, estabelece as condições que propiciam o crescimento das firmas.

Nesse sentido, a proposta teórica de Penrose tem como ponto de partida a seguinte questão: “[...] supondo-se que algumas firmas conseguem crescer, quais são os princípios que

orientam o seu crescimento rapidamente e por quanto tempo elas conseguem crescer?” (PENROSE, 2006, p. 40). Sendo assim, a firma é retratada, não somente como uma mera unidade administrativa, mas principalmente como uma coleção de recursos, na qual ela é “[...] um conjunto de recursos produtivos [...] determinada por decisões administrativas [...]”. Por conseguinte, o tamanho da firma pode ser determinado pela “proporção de recursos produtivos que emprega” nas suas atividades administrativas (PENROSE, 2006, p. 61).

Para Penrose (2006, p. 62), recursos são mais do que ativos ou insumos disponíveis para as firmas, são também “os serviços que eles podem prestar”. Mais especificamente, um recurso tem valor apenas quando apresenta o potencial de se transformar em um serviço à disposição da firma, por isto, os “recursos constituem um conjunto potencial de serviços potenciais, podendo em sua maioria ser definidos independentemente de seu uso” (PENROSE, 2006, p. 63). A forma única como cada firma utiliza os recursos à sua disposição determina o caráter único dela. Consequentemente, é daí que surgem as distinções entre firmas que, mesmo atuando em um mesmo setor, têm características e desempenho distintos (PENROSE, 2006).

Ainda segundo Penrose (2006, p.86), compreender o crescimento da firma implicaria em analisar também os “fatores significativos de ampliação das oportunidades produtivas de uma firma causada ao longo do tempo pela mudança sistemática de suas atividades”. Ou seja, significa compreender os fatores que impedem ou facilitam as firmas de aproveitarem todas as oportunidades produtivas que surgem ao longo de sua trajetória.

Nesse sentido, Penrose (2006, p. 91) explica que os limites administrativos condicionam o crescimento, sendo que, uma “equipe” administrativa pode ser definida como sendo: “[...] mais do que um conjunto de indivíduos; trata-se de um conjunto de indivíduos com experiências de trabalho conjunto, pois é somente desse modo que um ‘trabalho em equipe’ pode ser desenvolvido”.

Consequentemente, esta concepção de “trabalho em equipe” acarreta que qualquer pessoal recém-contratado será incapaz de executar imediatamente as atividades internas por não possuírem as habilidades e expertise que são obtidas pela interação entre os membros da equipe administrativa. Assim, Penrose (2006, p. 93) acrescenta:

[...] se uma firma deliberadamente ou involuntariamente expande sua organização mais rapidamente do que os indivíduos conseguem obter experiência de trabalharem uns com os outros e dentro da firma para o eficiente funcionamento do grupo, a eficácia da firma será afetada [...]

Neste caso, o limite de crescimento se daria pela capacidade da firma em incorporar novos indivíduos à organização e torná-los aptos a atuarem com a equipe administrativa já existente a um mesmo patamar de eficiência e coesão. Isto reflete na liberação de serviços administrativos para serem utilizados na expansão da firma. As diferentes atividades para a expansão da firma tomam recursos administrativos. Porém, à medida que os planos de expansão forem sendo formulados e executados, os serviços administrativos utilizados podem ser gradativamente liberados e reestabelecidos para as atividades correntes da firma, ou mesmo, para a criação e execução de planos de expansão subsequentes.

A partir desta discussão de recursos administrativos, Penrose (2006, p. 120) retoma a análise dos recursos da firma a partir da seguinte definição: “todo recurso [...] pode ser visto como um feixe de possíveis serviços”. E ainda acrescenta que “serviços, por sua vez, são as contribuições que os referidos recursos podem proporcionar às atividades produtivas da firma”. A partir desta definição, Penrose (2006, p. 120) complementa que uma firma buscará a expansão enquanto tal crescimento “puder proporcionar-lhe meios para usar os serviços de seus recursos mais lucrativamente do que aqueles dos até então utilizados”.

Contudo, a partir do momento que a empresa empreende um programa de expansão, ocorre um constante ajustamento dos recursos necessários para subsidiar este programa. Como um quebra-cabeça, a firma deverá encaixar a demanda dos diferentes recursos para fomentar o crescimento. A consequência do aproveitamento máximo dos recursos é a sua especialização. Nessa perspectiva, “[quando] uma firma cresce de tamanho, ela vai reorganizando seus recursos, a fim de tirar proveito das óbvias oportunidades de especialização dos recursos” e como condição para o aproveitamento das oportunidades, estaria a garantia de um “nível mais elevado de produção”. Isto implicaria em um “círculo virtuoso”, na qual o aproveitamento de uma oportunidade ensejaria uma crescente elevação da produção para fazer pleno uso dos serviços especializados dos recursos adquiridos pela firma (PENROSE, 2006, p. 127).

Se mantidas determinadas condições, *ceteris paribus*, é possível estabelecer que determinadas firmas poderão continuar se expandindo e sem limitações concretas para este processo de crescimento. Entretanto, empiricamente, observa-se que as taxas de crescimento mudam à medida que as firmas ficam maiores. De fato, definir uma taxa de crescimento na prática é difícil, dado que “o crescimento tende a ocorrer por surtos, com períodos de relativo declínio que podem ser seguidos por períodos de crescimento acelerado” (PENROSE, 2006, p. 315).

Por isto, a disponibilidade de serviços administrativos representa um ponto-chave para compreender da variação da taxa de crescimento na medida em que a firma cresce “os fatores que determinam a disponibilidade dos serviços administrativos e a necessidade deles na expansão irão, portanto, determinar a taxa máxima de crescimento da firma [...]” (PENROSE, 2006, p. 297). Adicionalmente, é admissível supor que a relação fundamental entre a taxa de crescimento e a necessidade de recursos se altere ao longo da expansão da firma, dado que “parece razoável deduzir do simples fato de organização e coordenação terem se tornado tópicos centrais de discussão e preocupações para firmas maiores”. Além disso, o próprio crescimento da firma representa um desafio interno a ser superado, dado que não se encontram “evidências de que os problemas administrativos se tornem progressivamente mais fáceis à medida que a firma cresce” (PENROSE, 2006, p. 301).

E ainda, a relação idiossincrática entre recursos e serviços administrativos teria como consequência o delineamento da heterogeneidade dos recursos entre firmas que, por sua vez, gerariam as diferenças de desempenho entre elas. Segundo Penrose (2006, p. 130), os recursos geradores dos serviços produtivos não podem ser definidos simplesmente por homens-hora ou por tonelagem, em geral, faz sentido considerá-los heterogêneos, pois “cada unidade [de recurso] pode ser tão única que qualquer classificação [...] deve deixar de observar alguma heterogeneidade”. E mais adiante, Penrose (2006, p. 131) acrescenta que não só cada recurso é único, como também os serviços, “no sentido de um dado serviço não ser passível de repetição”. Diante disto, a diferença de desempenho entre firma se dá especialmente pelo:

[...] fato de a maioria dos recursos poder prestar uma variedade de diferentes serviços tem uma grande importância para as oportunidades produtivas da firma. É a heterogeneidade [...] que propicia a cada firma sua característica única. [...] Essa espécie de heterogeneidade dos serviços disponíveis nos insumos materiais com os quais uma firma trabalha torna possível que os mesmos recursos sejam usados de diferentes maneiras e para propósitos diversos [...] (PENROSE, 2006, p. 131)

Não por acaso, Rugman e Verbeke (2002) consideram a visão da heterogeneidade dos recursos de Edith Penrose como sendo uma de suas principais contribuições para a compreensão do papel dos recursos à disposição da firma dentro do campo da estratégia empresarial. É a partir deste conceito de heterogeneidade que Penrose elabora conceitualmente a relação causal entre a heterogeneidade dos recursos e a diferença de desempenho entre firmas dentro de uma mesma indústria.

Adicionalmente, atribui-se à *Teoria do Crescimento da Firma* a origem do termo denominado “efeito Penrose”. Este nada mais é do que a concepção de um limite da taxa de crescimento da firma como resultado das restrições gerenciais e da capacidade da firma em desenvolver novas tecnologias e processos, agregados com a capacidade da firma de empreender o uso ótimo dos recursos disponíveis para a firma (RUGMAN; VERBEKE, 2002).

De acordo com Kor e Mahoney (2004), a teoria do crescimento da firma de Penrose fornece uma explicação lógica para a relação causal entre recursos, capacidades e vantagens competitivas. Nesse sentido, estes autores pontuam que Penrose estabeleceu três argumentos-chaves para sustentar esta relação causal, sendo o primeiro argumento a ideia de que o valor econômico é criado não pela posse de recursos, mas sim pelo uso criativo e inovador destes. O segundo está relacionado com a capacidade administrativa da firma em processar os recursos de modo a aproveitar as oportunidades produtivas. Por fim, em terceiro, está a explicação da relação entre a taxa e a direção do crescimento da firma, na qual a disponibilidade de capacidade administrativa limita a taxa de crescimento e o uso e exploração dos recursos indicam a direção do crescimento.

Nessa perspectiva, *A Teoria do Crescimento da Firma* se torna a obra seminal para a Teoria da Visão Baseada em Recursos ou, em inglês, *Resource Based View Theory* (RBV Theory). Não por acaso, ela vai influenciar os trabalhos dos precursores da teoria RBV, tais como os artigos “*Firm resources and sustained competitive advantage*” de Jay B. Barney, “*A resource-based view of the firm*” de Birger Wernerfelt e “*The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view*” de Margaret A. Peteraf, sendo estes considerados os trabalhos seminais da Teoria da Visão Baseada em Recursos (BARNEY, 1991; WENERFELT, 1984; PETERAF, 1993; RUGMAN, VERBEKE, 2002; KOR, MAHONEY, 2004).

A preocupação inicial de Barney (1991) era compreender o fenômeno da competitividade das empresas frente a um cenário cada vez mais competitivo. Partindo de uma análise de forças e fraquezas internas e externas, o autor procurou descrever o papel “idiossincrático” e imutável que os recursos das empresas têm em prover vantagens competitivas. Para tanto, o autor parte de três conceitos-chaves: os recursos da firma, a vantagem competitiva e a sustentabilidade desta vantagem competitiva.

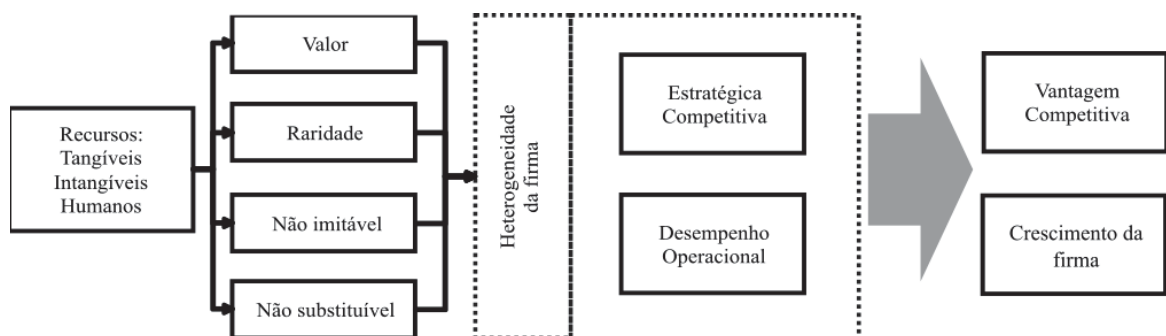
Deste modo, Barney (1991) não faz nenhuma distinção quanto a natureza do recurso, podendo ser todos os ativos, capacidades, processos organizacionais, ou mesmo, conhecimento e informação controlados pela firma. Qualquer elemento que possa ser utilizado no planejamento e execução de estratégias que melhorem a eficiência e a lucratividade da firma

pode ser considerado como recurso. Por isto, não há um rol exaustivo de recursos, qualquer tipo de recurso físico, humano e de capital pode ser incluído neste rol.

Complementarmente, Barney (1991) contribuiu para a evolução da Teoria da Visão Baseada em Recursos ao aprofundar o conceito de heterogeneidade de Penrose. De fato, Barney (1991) expandiu a noção de heterogeneidade para abarcar quatro características essenciais que os recursos devem possuir, sendo elas: (i) o recurso deve ser de fato valioso para a firma, ou seja, a exploração deste recurso deve gerar oportunidades ou eliminar ameaças para a firma; (ii) deve ser raro, isto é, deve ser escasso o suficiente para que nem todas as firmas de uma indústria tenham acesso a ele; (iii) deve ser imperfeitamente imitáveis; e, por fim, (iv) deve ser estrategicamente único de modo que não existam substitutos perfeitos (vide Figura 2).

Quando agregado as características chaves dos recursos, temos que tanto a posse como

Figura 2 – Recursos pela Teoria RBV



Fonte: Adaptado de Barney (1991)

o uso de determinado recurso têm características heterogêneas. Por isto, quando utilizados, os recursos são determinantes na geração de vantagem competitiva para uma firma frente aos seus concorrentes, que não possuem estes mesmos recursos. Tal vantagem competitiva conferiria à firma uma posição favorável que, concomitantemente, possibilitaria a aplicação de uma estratégia única e não replicável por outras concorrentes. Daí, decorre a compreensão de Barney (1991) de que os recursos têm desempenho “idiossincrático” e inimitável na geração de vantagens competitivas para as firmas.

Já de acordo com Peteraf (1993), a vantagem competitiva da exploração dos recursos da firma está na capacidade de geração de rendas monopolísticas ou ricardianas. Estas rendas refletem a presença de fatores de produção superiores em desempenho, mas que apresentam oferta limitada, podendo inclusive ser fatores fixos. Por isto, os recursos que a firma tem a sua disposição determinam o seu desempenho superior, mas também a escassez destes mesmos

recursos no mercado limita o desempenho de firmas concorrentes. Em outras palavras, parte-se da premissa de que se um recurso permite à firma operar a um custo médio inferior a outras firmas, aquela que o detém apresentará uma curva de custo inferior aos concorrentes. Isto significa que mesmo que novos concorrentes entrem no mesmo mercado, ampliando a oferta e reduzindo do preço médio, firmas mais eficientes (por causa dos recursos) podem sustentar maiores margens de lucro por um longo período o que, por sua vez, acaba por forçar a saída de concorrentes do mercado e gerar potencialmente renda monopolística para a firma remanescente (PETERAF, 1993).

Este mecanismo de obtenção de rendas monopolística apresentado por Peteraf (1993) também deriva da noção de heterogeneidade dos recursos apresentada por Penrose (2006) e Barney (1991). Por isto, para compreender as origens da criação das vantagens competitivas baseadas em recursos, Peteraf (1993, p. 180) aprofunda o conceito de heterogeneidade dos recursos para englobar quatro elementos principais. O primeiro seria, propriamente, o efeito da heterogeneidade dos recursos:

A heterogeneidade implica que firmas de capacidades variadas serão capazes de competir no mercado e, pelo menos, alcançar o equilíbrio [financeiro]. Empresas com recursos marginais só podem esperar o ponto de equilíbrio. Empresas com recursos superiores terão lucro⁶⁶.

O segundo elemento consiste nos limites à competição *ex post* possibilitada pelos recursos. Uma premissa básica da RBV é que o conjunto de recursos e capacidades que permeia a produção é heterogêneo entre as firmas. Independentemente da natureza dos lucros, a manutenção das vantagens competitivas de uma determinada firma depende da manutenção das condições de heterogeneidade de recursos de que ela dispõe. Competição *ex post* implica na entrada novos competidores no mercado e ampliação da oferta, conseqüentemente, “[...] a concorrência *ex post* torna a curva de oferta da indústria mais elástica e erode as rendas ricardianas. A concorrência *ex post* também corrói as rendas monopolistas, aumentando a produção ou tornando as curvas de demanda individuais mais elásticas⁶⁷ [...]” (PETERAF, 1993, p. 182).

⁶⁶ Heterogeneity implies that firms of varying capabilities are able to compete in the marketplace and, at least, breakeven. Firms with marginal resources can only expect to breakeven. Firms with superior resources will earn rents.

⁶⁷ [...] *ex post* competition makes the industry supply curve more elastic and erodes Ricardian rents. *Ex post* competition erodes monopoly rents as well, by increasing output or by making individual demand curves more elastic [...]

Diante disto, duas características dos recursos são centrais para limitação da competição *ex post*: “imitabilidade” imperfeita dos recursos e substituição imperfeita de produtos. A incapacidade de competidores em produzir bens substitutos garante as condições de lucratividade da firma, recursos raros e “idiossincráticos” podem dar características únicas a um produto, isto limita a capacidade dos competidores em produzir bens perfeitamente substitutos sem a posse de tais recursos essenciais. Por outro lado, as condições de “imitabilidade” imperfeita garantem a característica de heterogeneidade dos recursos e, por conseguinte, limitam a competição *ex post*, pois, diferentes mecanismos isolados influenciam na manutenção tais condições. E ainda, estes mecanismos podem ser direitos de patentes, conhecimento especializado, reputação, canal de vendas exclusivo, custo de troca de fornecedor, custo de P&D, dentre outros (PETERAF, 1993).

Já o terceiro elemento é a condição de mobilidade imperfeita dos recursos. Em linhas gerais, um recurso que é perfeitamente imóvel não pode ser comercializado. Nesta condição, em geral, estão os recursos cujas características são tão únicas que somente apresentam uso dentro de universo de uma determinada firma. Adicionalmente, recursos imperfeitamente móveis podem até ser comercializáveis, porém são “mais valiosos dentro da empresa que atualmente os emprega do que seriam em outras firmas”, ou ainda, são “imperfeitamente móveis quando são de alguma forma especializados para as necessidades específicas de uma firma ” (PETERAF, 1993, p. 183).

O quarto e último elemento definido por Peteraf (1993) são os limites *ex ante* à competição. Em resumo, antes que uma firma estabeleça um desempenho superior no mercado é necessário que esta também tenha um posicionamento superior aos seus concorrentes em termos de recursos. Os limites à competição *ex ante* ocorreriam quando um disputado recurso fosse adquirido por um dos competidores e, a partir daí, dissuadissem os outros concorrentes a entrarem em competição com a firma detentora do recurso. Peteraf (1993) ilustra este limite *ex ante* pelo exemplo de uma localidade que confira ao proprietário um posicionamento geográfico estratégico privilegiado para as futuras atividades produtivas. Supondo que seja um terreno, por exemplo, quando um dos competidores tem acesso a esta propriedade, os outros competidores avaliarão que estarão em desvantagem, a partir daí, podem optar por não entrar em competição direta com a empresa que tem posicionamento geográfico superior.

A partir daí, Wernerfelt (1984) sintetiza que a análise dos recursos tem potencial para ajudar a lançar um novo olhar sobre a capacidade das empresas, identificar recursos capazes de elevar o lucro das empresas, identificar previamente obstáculos à entrada em um mercado, ou

ainda, elaborar estratégias de desenvolvimento de produtos baseados nos recursos disponíveis para a firma. Em resumo, compreender a firma como um conjunto de recursos, permitiria analisá-la sob um novo ângulo que propiciaria novos e valiosos *insights*.

Já para Dutta, Narasimhan e Rajiv (1999), a teoria RBV pode ser utilizada como uma alegoria de um sistema de *inputs* e *outputs*. Este subterfúgio teria a vantagem de facilitar a compreensão dos recursos como antecedentes das capacidades da firma que, por sua vez, antecedem o desempenho desta. Em outras palavras, a teoria RBV facilitaria a compreensão das origens do desempenho da firma a partir dos recursos utilizados pelas funções internas que constituem a firma. Desta forma, formar-se-ia um sistema de *inputs* – representado pelos recursos utilizados para as funções internas – e *output* – que seria o desempenho superior da firma.

Por isto, de acordo com Lockett e Thompson (2001), a força da teoria RBV reside em ser uma teoria capaz de explicar as vantagens competitivas de uma firma no longo prazo, além de ser útil para analisar a potencialidades à disposição da firma a partir de um conjunto de recursos. Já Lockett, Thompson e Morgenstern (2009) avaliam que a teoria RBV não é essencialmente uma teoria voltada para prever o comportamento da firma, mas sobretudo uma teoria capaz de prover *insights* sobre as decisões estratégicas das firmas e seus resultados. Todavia, para que seja de fato uma teoria valiosa neste contexto, obrigatoriamente, qualquer análise que utilize a teoria RBV deve incorporar cinco premissas principais, são elas: (i) as decisões estratégicas da firma deverão contemplar a análise de suas forças e fraquezas sob a ótica dos recursos; (ii) a firma deve ser considerada para sua dependência histórica (*path dependence*); (iii) a importância dos recursos é definida pelo seu uso, então, quanto maior a amplitude de usos maior probabilidade da firma em empregá-los em funções lucrativas; (iv) os recursos da firma estão em um constante processo de criação e declínio, ou seja, “a mudança de tecnologia e os gostos dos consumidores, aliados ao processo competitivo, tenderão a corroer o valor de muitos recursos ao longo do tempo”, isto significa que a firma deverá “[...] buscar continuamente gerenciar suas bases de recursos, investindo em recursos em declínio e também buscando desenvolver novos recursos⁶⁸”; por fim, (v) devido à especialização dos recursos, “é provável que qualquer posição de vantagem competitiva tenha que ser desenvolvida internamente⁶⁹” (LOCKETT; THOMPSON; MORGENSTERN, 2009, p. 24).

⁶⁸ Changing technology and consumer tastes, allied to the competitive process, will tend to erode the value of many resources over time [...] continuously seek to manage their resource bases, investing in decaying resources and also seeking to develop new resources

⁶⁹ it is likely that any position of competitive advantage will have to be internally developed

Após a explicação conceitual do papel dos recursos dentro da teoria RBV, naturalmente, a próxima questão que naturalmente emerge é: quais são os recursos que de fato são importantes para o sucesso da firma? Para responder a esta questão, Galbreath (2005) propõe a divisão dos tipos de recursos em três categorias: (i) uma categoria de recursos tangíveis que incluem ativos financeiros e físicos; (ii) uma segunda categoria de recursos intangíveis que abarcam ativos, tais como propriedade intelectual, marcas, patentes, cultura organizacional, reputação da firma e outros; (iii) e uma terceira categoria também formada por ativos intangíveis mas relativos às capacidades, habilidades e conhecimentos da firma.

Apesar de Galbreath (2005) apontar favoravelmente para os ativos intangíveis, sem desconsiderar a relevância dos ativos tangíveis, a tentativa de listar os principais recursos da firma falha, pois, o leque de recursos é tão amplo que é possível concluir que qualquer ativo (tangível ou intangível) pode ser considerado um recurso relevante conforme a teoria RBV. Um dos fatores que leva à dificuldade em identificar quais recursos são relevantes para a firma dentro da ótica da teoria RBV reside em uma condição, definida por Barney (1991) e Peteraf (1993), denominada ambiguidade causal. Os recursos apresentam uma característica de ambiguidade entre causa e resultado, isto é, um recurso pode afetar o desempenho da firma da mesma forma que o desempenho da firma pode afetar o uso deste recurso. Assim, a relação de causa e efeito seria imprecisa ou indeterminada entre recurso e desempenho.

Esta ambiguidade causal é geradora de críticas para a teoria RBV, conforme apontam Priem e Butler (2001a), Priem e Butler (2001b) e Kraaijenbrink, Spender e Groen (2010). Como a teoria RBV é ainda incapaz de fornecer uma definição clara de quais recursos são efetivamente mais importantes para uma determinada firma, as críticas residem no fato de isto constituir premissas tautológicas dentro da teoria RBV. Entretanto, ainda que receba críticas, a teoria RBV tem se constituído como um corpo teórico capaz de analisar a firma e seu desempenho competitivo (BARNEY, 2001a; KRAAIJENBRINK, SPENDER, GROEN, 2010). Um aspecto importante a ser ressaltado é que embora a identificação de recursos seja discutível, a hipótese de que recursos são heterogêneos e a que isto pode explicar a diferenciação entre firmas ainda não foi refutada. Por isto, a perspectiva teórica da RBV ainda permite explicar as diferenças de desempenho no longo prazo, o que constitui um importante constructo desta teoria (BARNEY, 2001a).

Ante ao exposto, a tarefa de identificar recursos relevantes prescritos pela teoria RBV ainda encontra desafios para sua realização. Além da ambiguidade causal, a natureza idiossincrática da utilização dos recursos reforça os obstáculos à formulação de uma lista

exaustiva de recursos. Isto implica que cada setor econômico deve ser avaliado pelas suas características peculiares e identificando-se os recursos que definem o desempenho de cada setor. Por conta disto, Barney (2001b) ressalta que a teoria RBV não pretende criar uma lista predeterminada de recursos críticos que toda firma deva possuir para ganhar determinada vantagem competitiva. De fato, aferir o valor de um determinado recurso depende das condições e do contexto do mercado em que é aplicado. Por isto, a teoria aponta que para a identificação dos recursos é necessário, primeiramente, caracterizar os atributos geradores de vantagem competitiva. Assim, ao invés de ter uma limitada lista de recursos, *a priori*, é mais efetivo iniciar a análise de um determinado recurso dentro de um contexto específico e levando-se em consideração sua característica e uso idiossincrático. A análise se concentraria na vinculação entre recurso e desempenho, com a possibilidade de se utilizar “[...] a lógica baseada em recursos para antecipar as vantagens estratégicas que um recurso pode criar⁷⁰” (BARNEY, 2001b, p. 51).

A evolução analítica permitida pela teoria RBV levou a sua aplicação em diferentes campos, tais como Recursos Humanos, Economia e Finanças, Empreendedorismo, Marketing, Comércio Internacional entre outros (BARNEY, KETCHEN JR, WRIGHT, 2011; NEWBERT, 2007, 2008). Nessa perspectiva, Rangone (1999) considera a teoria RBV útil para analisar estratégias de pequenas e médias empresas, pois, estratégias baseadas em recursos permitiria às empresas deste porte explorar vantagens competitivas. Assim, qualquer formulação de estratégia da deve ser acompanhada de uma análise minuciosa dos recursos à disposição da firma, sejam eles críticos ou não. Parte da capacidade dos recursos em serem essenciais à formulação da estratégia depende da formulação de indicadores chaves de desempenho da empresa alinhados com a utilização dos recursos à disposição.

Nesta perspectiva, Esteve-Pérez e Mañez-Castillejo (2008) reforçam a importância da teoria RBV para compreensão do fenômeno da sobrevivência de firmas. Neste caso, as estratégias que reforçam o uso e valorização de ativos específicos, tais como, aqueles relacionados com P&D, são cruciais para explicar a taxa de sobrevivência de firmas, especialmente aquelas relacionadas com setores de alta tecnologia. Por isto, o trabalho de Finney, Lueg e Campbell (2008) desenvolve um modelo conceitual de novos entrantes para se avaliar empresas novas, tais como as empresas *startup*. Neste modelo, são definidos quatro níveis de atuação para a firma pioneira, são eles: (i) aquisição eficiente de recursos; (ii)

⁷⁰ [...] resource-based logic to anticipate strategic advantages the a resource might create.

combinação de recursos; (iii) posicionamento da firma; e, finalmente, (iv) manutenção e proteção.

Em linhas gerais, Finney, Lueg e Campbell (2008) procuram estabelecer os níveis de atuação da firma em diferentes fases para que esta obtenha vantagem competitiva. Inicialmente, a firma atua para adquirir recursos. Esta etapa inicial envolve a obtenção eficiente de recursos, isto é, a firma deve adquirir os recursos necessários para sua operação a um custo inferior ao dos seus concorrentes. O segundo estágio de desenvolvimento da vantagem competitiva da firma consiste em combinar os recursos e as habilidades inerentes da firma em processos, produtos ou serviços únicos que sejam suficientemente complexos que dificultam a replicação por firmas rivais. Em seguida, o terceiro estágio implica na capacidade da firma em se posicionar no mercado de forma a se diferenciar dos concorrentes. Por fim, o estágio final envolve a manutenção da vantagem competitiva, por meio do gerenciamento dos recursos, assim, a firma deverá estabelecer uma estratégia de proteção de recursos e impedir que estes sejam duplicados ou replicados por concorrentes.

É pelas razões apresentadas que a teoria RBV é particularmente útil para desanuiar alguns elementos do crescimento da firma que ainda não estão plenamente esclarecidos, por exemplo, o caso das empresas *startup*. Dada a complexidade de setores de alta tecnologia acompanhado das próprias especificidades de empresas *startup*, o componente “idiossincrático” dos recursos representam em si um potencial de explicação do desempenho destas firmas. Em outras palavras, dada as especificidades e propriedades distintas que podem ter os recursos, o efeito sobre o desempenho da firma pode também ter componentes particulares. Isto explica a diferença de desempenho entre firmas, bem como, as razões que levam a uma maior longevidade entre diferentes firmas.

Além disso, quando retomamos o objeto de pesquisa desta tese, as empresas *startup*, consideramos que esta pode ter inúmeras estratégias e diferentes modelos de negócios e, por isto, enquadrá-las em uma única lente teórica poderia impedir o reconhecimento dos elementos formadores de suas vantagens competitivas. Em razão disto, ao invés de se utilizar uma teoria que enquadrasse rigidamente a forma de analisar o desempenho de uma firma, entende-se que a teoria RBV tem o potencial de ser flexível o suficiente para abarcar uma premissa anterior, que é compreender o desempenho da firma a partir de seus elementos formadores (leia-se recursos) antes de propriamente analisar o desempenho em si da firma. Em termos práticos, ao invés de se formular uma pesquisa sob a ótica de escolhas de estratégias, produtos, mercados consumidores, o que se busca, nesta tese, é uma alternativa analítica que examine as empresas

startup pelos recursos que as constituem independentemente de elementos como mercado de atuação, tecnologia utilizada, estratégia mercadológica adotada, entre outros.

Finalmente, embora a teoria RBV seja criticada por Priem e Butler (2001a) e Priem e Butler (2001b) devido ao que estes consideram como ambivalência causal entre recursos e desempenho, não é possível negar que a literatura científica evoluiu para compreender melhor esta relação causal. Conforme pesquisas de Esteve-Pérez e Mañez-Castillejo (2008), Rangone (1999), entre outros, a análise a partir da teoria RBV permitiu ampliar o foco sobre a firma ao considerar novos aspectos-chaves do desempenho da firma, no caso, os recursos. Por isto, o emprego da teoria RBV se justifica como ferramenta analítica, pois enseja um modo alternativo para se compreender o fenômeno do crescimento de empresas *startup*. Calcado na análise de recursos à disposição de empresas *startup*, objetiva-se levantar novos *insights* que deem fruto para geração de novas hipóteses, premissas e possibilidades para entender o crescimento deste tipo de empresa.

3.4 TEORIA DAS CAPACIDADES DINÂMICAS DA FIRMA

Conforme exposto no capítulo anterior, a teoria da Visão Baseada em Recursos (RBV) parte da premissa penroseana de que as firmas são uma coleção de recursos. Não por acaso, a Teoria das Capacidades Dinâmicas também parte desta mesma premissa para conjecturar a respeito das capacidades da firma. Por isto, não se trata apenas de considerar uma firma como um amontoado de recursos, mas, de fato, considerá-la como um conjunto de recursos e capacidades internas que permitem a sua operação. Sendo que é a partir desta interação idiossincrática de recursos e capacidades que a firma gera desempenho superior e sustentável no longo prazo.

Tal qual a Teoria RBV, a Teoria das Capacidades Dinâmicas também tem suas bases no trabalho de Edith Penrose. Segundo Augier e Teece (2007), embora não seja considerado um legado explícito do trabalho de Penrose, o papel das capacidades na efetivação e sustentação de vantagens competitivas da firma foi exposta na teoria penroseana. Nesse sentido, Penrose (2006) ressalta a importância da interação de recursos e equipe interna da firma ao considerar que a heterogeneidade de um recurso advém não somente de características únicas do recurso, mas também da heterogeneidade dos serviços produzidos em função da atuação da equipe da firma. Em outras palavras, é a heterogeneidade dos serviços que potencializa o uso de recursos

e permite que estes “[...] sejam usados de diferentes maneiras e para propósitos diversos, se as pessoas que os manejam tiverem ideias diferentes sobre como eles podem ser usados”. Por isto, as vantagens competitivas da firma teriam origem na “[...] interação entre os dois tipos de recursos da firma – o pessoal e os seus recursos materiais – a qual afeta[riam] os serviços produtivos obteníveis de cada um deles” (PENROSE, 2006, p. 131).

Ainda dentro da teoria penroseana, além do componente da interação recurso e equipe, todo conhecimento agregado à firma tem o potencial de auxiliar no desenvolvimento de novos produtos e serviços. O que, por sua vez, potencializa as oportunidades da firma em conquistar novos mercados e expandir suas operações. O conhecimento adquirido e incorporado à natureza da firma representa um conjunto de capacidades que servirão para que a firma apresente um desempenho superior em relação à concorrência sob a forma de novos produtos e serviços (PENROSE, 2006). Sob esta ótica, o desenvolvimento de capacidades implica que “juntos [recursos e capacidades da firma], eles criam as oportunidades produtivas específicas de uma determinada firma” (PENROSE, 2006, p. 135). Daí a necessidade de se analisar recursos juntamente com as capacidades da firma.

De acordo com Augier e Teece (2007), a teoria penroseana reconhece a importância dos elementos gerenciais da firma, além disso, reconhece que o *know-how* da firma tem um papel fundamental para converter ativos físicos em diferentes finalidades. Apesar de não fazer referência direta ao termo capacidades dinâmicas, Penrose (2006) articula a noção de recursos juntamente com as habilidades da firma da mesma forma que a teoria das Capacidades Dinâmicas.

Deste modo, somente a posse de recursos não é indicativo direto de competitividade, em verdade, é necessário que a firma possua capacidades distintivas capazes de explorar o potencial dos recursos (PENROSE, 2006; TEECE, 2007). Diante disto, a noção de capacidades surge como um complemento para explicar a origem de vantagens competitivas além da simples presença de recursos na firma (MCKELVIE; DAVIDSSON, 2009). Nesta mesma perspectiva, as capacidades intermedeiam a interação entre recursos e a eficiência da firma que, por sua vez, influenciam decisivamente a manutenção de vantagens competitivas (LIN; WU, 2014).

Assim, a Teoria das Capacidades Dinâmicas se desenvolve a partir da premissa de que somente a posse de recursos não é suficiente para explicar a existência de vantagens competitivas da firma. Em outras palavras,

Em ambientes de negócios em rápida evolução, abertos à concorrência global e caracterizados pela dispersão de recursos geográficos e organizacionais de inovação e manufatura, a vantagem sustentável exige mais do que a propriedade de ativos difíceis de se replicar (conhecimento). Ele também requer capacidades dinâmicas únicas e difíceis de replicar. Essas capacidades podem ser aproveitadas para criar, estender, atualizar, proteger e manter de maneira contínua a base única de ativos da empresa⁷¹ (TEECE, 2007, p. 1319).

Por isto, de acordo com Wang e Ahmed (2007), em resposta às críticas de que a teoria RBV era estática ou inapropriada para ambientes dinâmicos, a teoria da Capacidades Dinâmicas emergiu como um conceito evolucionário da teoria RBV, que objetivou integrar o potencial dos recursos juntamente com a necessidade de desenvolvimento de capacidades dinâmicas. Nesse sentido, a própria complementariedade entre capacidades dinâmicas e recursos e o efeito destes sobre o desempenho da firma, naturalmente, reforçam a necessidade de avaliar ambos (capacidades e recursos) sob uma ótica complementar (HELFAT, PETERAF, 2009; PROTOGEROU, CALOGHIROU, LIOUKAS, 2011).

Desta forma, a premissa da teoria da Capacidades Dinâmicas é de que as firmas têm o papel de organizar a produção em uma forma distinta do sistema de preços ou mercado. Esta forma distinta de organização da produção implicaria na incorporação de capacidades, sob a forma de conhecimentos, hábitos, rotinas e costumes, que estão exclusivamente incrustadas no interior das firmas e que não podem ser reproduzidas pela ação coordenadora do mercado (TEECE; PISANO, 1994).

Dentro da Teoria da Firma, a teoria das Capacidades Dinâmicas se filia às teorias da firma baseadas no conhecimento (*knowledge-based view of the firm*). Estas teorias reforçam a concepção de que firmas são organizações heterogêneas por natureza, sendo que suas idiosincrasias ocorrem em função da disponibilidade heterogênea de recursos acompanhado um padrão irregular de conhecimento comum entre as firmas. Dentro da teoria da firma, esta concepção de firma é utilizada para compreender os limites da firma, isto é, até onde termina a firma e começa o mercado. Já a teoria do crescimento da firma baseada em Capacidades Dinâmicas retoma a importância do conhecimento e, conseqüentemente, o seu uso em benefício da firma. Apesar de não ser possível rastrear uma trajetória linear que vincule a teoria das Capacidades Dinâmicas da firma com a teoria *knowledge-based view* da firma, aquela absorve

⁷¹ In fast-moving business environments open to global competition, and characterized by dispersion in the geographical and organizational sources of innovation and manufacturing, sustainable advantage requires more than the ownership of difficult to-replicate (knowledge) assets. It also requires unique and difficult-to-replicate dynamic capabilities. These capabilities can be harnessed to continuously create, extend, upgrade, protect, and keep relevant the enterprise's unique asset base.

os mesmos conceitos desta última ao abordar o estoque de conhecimento e capacidades à disposição da firma como sendo elementos difíceis de serem replicados, copiados ou imitados. É por isto que a competitividade das firmas reside no seu estoque de conhecimento e capacidades. Como estes elementos afetam diretamente a produtividade da firma e por serem distintos entre firmas, esta distribuição assimétrica entre firmas é que permite a diferença de desempenho e, por conseguinte, diferença de competitividade (KOGUT, ZANDER, 1992; GRANT, 1996).

Ante o exposto, no que diz respeito às Capacidades Dinâmicas, estas podem ser definidas como:

[...] a orientação comportamental de uma empresa para integrar, reconfigurar, renovar e recriar constantemente seus recursos e capacidades e, o mais importante, atualizar e reconstruir seus recursos essenciais em resposta ao ambiente em mudança para obter e sustentar a vantagem competitiva⁷² (WANG; AHMED, 2007, p. 10).

Complementarmente, capacidades dinâmicas não podem ser entendidas simplesmente como um processo, na verdade, elas estão “[...] incorporadas aos processos [...]” da firma. De fato, estão mais relacionadas com a capacidade da firma em “[...] implantar recursos, geralmente em combinação, e encapsulá-los aos processos explícitos e os elementos tácitos (como *know-how* e liderança) incorporados nos processos⁷³ [...]” (WANG; AHMED, 2007, p. 10).

Em outras palavras, capacidades dinâmicas podem ser consideradas as rotinas organizacionais que ocorrem na firma e que alteram, reconfiguram e produzem novas estratégias para o uso de recursos. Por conseguinte, “[...] elas [capacidades dinâmicas] são os impulsionadores por detrás da criação, evolução e recombinação de outros recursos em novas fontes de vantagem competitiva⁷⁴ [...]” (EISENHARDT; MARTIN, 2000, p. 1107).

Já Winter (2003, p. 991) fundamenta as capacidades dinâmicas, primeiramente, pelo conceito de rotinas organizacionais, na qual se trata de um “[...] comportamento que é aprendido, altamente padronizado, repetitivo ou quase repetitivo, fundado em parte no

⁷² [...] a firm's behavioural orientation to constantly integrate, reconfigure, renew and recreate its resources and capabilities, and most importantly, upgrade and reconstruct its core capabilities in response to the changing environment to attain and sustain competitive advantage.

⁷³ [...] embedded in processes [...] to deploy resources, usually in combination, and encapsulate both explicit processes and those tacit elements (such as know-how and leadership) embedded in the processes [...]

⁷⁴ [...] they are the drivers behind the creation, evolution, and recombination of other resources into new sources of competitive advantage [...]

conhecimento tácito⁷⁵ [...]”. Depois, ele conceitua capacidade como sendo “[...] uma rotina de alto nível (ou coleção de rotinas) que, juntamente com seus fluxos de entrada de implementação, confere à organização um conjunto de opções de decisão para produzir saídas significativas de um tipo específico⁷⁶ [...]”.

Além disso, é importante ressaltar que o termo “capacidades dinâmicas” serve para contrastar com o que seriam as capacidades comuns da firma. Por isto, a adjetivação “dinâmicas” denota mudança ou compromisso com a mudança. Winter (2003) classifica as capacidades de acordo com o grau de mudança que elas podem gerar. Assim, na base desta classificação, há as capacidades que são classificadas como “nível zero”, que são aquelas que estão no cotidiano da firma e, por isto, atuam para operacionalizar as atividades corriqueiras da firma. Contrariamente, as capacidades que não são “nível zero”, portanto, dinâmicas, são aquelas que propõem mudanças na firma que alterem o seu estado atual de equilíbrio. Por isto, uma capacidade somente pode ser considerada “dinâmica” quando ela é capaz de produzir uma mudança ou uma transformação nas atividades da firma que fomentem a sustentabilidade de vantagens competitivas.

Destarte, quando se menciona inovação, em geral, está se pensando em mudanças que gerem transformações substantivas no mercado, portanto, são oriundas de atividades que envolvam elevada capacidade dinâmica da firma. Nas palavras de Winter (2003, p. 994): “[...] inovação estratégica muitas vezes envolve ‘mudar o jogo’ de uma forma que ‘o leva a um nível mais alto’ - uma expressão que frequentemente implica um enfoque no fortalecimento das capacidades de mudança de ordem superior⁷⁷”.

Outro aspecto relevante das capacidades dinâmicas está no fato de estas não podem ser simplesmente adquiridas no mercado, pois:

[...] as propriedades internas da organização não podem ser replicadas por um portfólio de unidades de negócios amalgamadas por contratos formais, pois os elementos distintivos internos da organização simplesmente não podem ser replicados no mercado. Ou seja, uma firma não pode proceder a replicação imediata de habilidades organizacionais únicas, simplesmente entrando em um mercado e juntando as partes da noite para o dia. A replicação leva tempo e a replicação das melhores práticas pode ser ilusória. De fato, as capacidades das empresas precisam ser entendidas não em termos de itens de balanço, mas principalmente em termos das

⁷⁵ [...] behavior that is learned, highly patterned, repetitious, or quasi-repetitious, founded in part in tacit knowledge—and the specificity of objectives [...]

⁷⁶ [...] is a high-level routine (or collection of routines) that, together with its implementing input flows, confers upon an organization’s management a set of decision options for producing significant outputs of a particular type [...]

⁷⁷ [...] Strategic innovation often involves ‘changing the game’ in a way that ‘takes it to a higher level’—a phrase that often connotes a focus on strengthening higher order change capabilities

estruturas organizacionais e dos processos gerenciais que apoiam a atividade produtiva⁷⁸ [...] (TEECE; PISANO, 1994, p. 4)

Para que as capacidades dinâmicas apresentem características heterogêneas é necessário que se possuam duas características essenciais: (i) não replicável e (ii) não imitável. Em linhas gerais, replicação de conhecimento implica na potencialidade de se transferir competências e habilidades de um contexto para outro. Somente nos casos em que o conhecimento é plenamente codificado e compreendido é que é possível a sua completa transferência ou sua replicação em outro contexto. Em geral, capacidades são difíceis de replicar, pois nem todas são transparentes dentro das rotinas organizacionais. Assim, uma organização não poderá evoluir se não compreender os elementos que formam as suas capacidades. Já a imitação é simplesmente a replicação executada por um concorrente. Em mercados competitivos, os competidores imitam as características que possibilitam vantagens competitivas. Quanto mais fácil é a imitação, mais rápido as vantagens competitivas se dissipam. Diante disto, os fatores que dificultam a replicação são os mesmos que dificultam a imitação. Assim, quanto mais tácito é a capacidade existente dentro de uma firma, mais difícil é a sua replicação em outra firma. É preciso mencionar também que, em setores de alta tecnologia, as barreiras à imitação podem ser maiores, pois, comumente, o setor apresenta obstáculos adicionais à imitação, tais como, patentes, *trademarks* e outros mecanismos de proteção intelectual (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997).

Por outro lado, o fato de as capacidades dinâmicas de uma firma serem difíceis de imitar e replicar, não significa que outras firmas não possam desenvolver capacidades dinâmicas distintas que também tenham o mesmo desempenho final. De acordo com Eisenhardt e Martin (2000, p. 1108), as capacidades dinâmicas são idiossincráticas por natureza, pois dependem das características únicas e históricas de uma determinada firma. Entretanto, isto não significa que estas capacidades não tenham características comuns entre diferentes firmas. Estas semelhanças surgem porque “[...] existem formas mais e menos eficazes de lidar com desafios organizacionais, interpessoais e técnicos específicos que devem ser enfrentados por uma

⁷⁸ [...] the properties of internal organization cannot be replicated by a portfolio of business units amalgamated through formal contracts as the distinctive elements of internal organization simply cannot be replicated in the market. That is, entrepreneurial activity cannot lead to the immediate replication of unique organizational skills through simply entering a market and piecing the parts together overnight. Replication takes time, and the replication of best practice may be illusive. Indeed, firm capabilities need to be understood not in terms of balance sheet items, but mainly in terms of the organizational structures and managerial processes which support productive activity [...]

determinada capacidade⁷⁹”. Em outras palavras, há uma finalidade comum entre capacidades dinâmicas de diferentes firmas, e isto se caracterizaria como “equifinalidade”. Deste modo, mesmo que diferentes firmas tenham distintos pontos de partida em seu histórico e tomem decisões e escolhas diferentes, é possível que, no longo prazo, e no curso da evolução de suas respectivas capacidades, os resultados alcançados sejam os mesmos. Seria o mesmo que dizer que “[...] há múltiplos caminhos (‘equifinalidade’) para as mesmas capacidades dinâmicas⁸⁰” (EISENHARDT; MARTIN, 2000, p. 1109).

Uma das implicações importantes para a “equifinalidade” das capacidades dinâmicas é que, apesar da característica idiossincráticas, as semelhanças em características chaves “[...] implicam que estas rotinas são mais substituíveis e fungíveis em diferentes contextos do que a teoria atual sugere⁸¹ [...]” (EISENHARDT; MARTIN, 2000, p. 1110). Isto significa que processos e rotinas internas podem diferir em termos de forma e detalhes, porém preservam as características comuns e a mesma finalidade. Tal característica é importante, pois, dado que se as capacidades dinâmicas fossem plenamente idiossincráticas, não seria possível desenvolver, ou mesmo, identificar relações causais entre desempenho da firma e capacidades dinâmicas. Seria inviável identificar capacidades dinâmicas que fossem importantes em uma determinada indústria ou setor. É esta “equifinalidade” que impede que as capacidades dinâmicas tenham a condição tautológica criticada por Priem e Butler (2001b) ou que sejam vagamente relacionadas ao desempenho da firma em si, conforme ponderam Easterby-Smith, Lyles e Peteraf (2009).

Adicionalmente, as capacidades dinâmicas podem ser decompostas em três elementos: processos organizacionais, posições e caminhos (*paths*). Sendo que estes três componentes podem definidos da seguinte forma:

As dimensões estratégicas da empresa são seus processos gerenciais e organizacionais, sua posição atual e os caminhos disponíveis para ela. Por meio de processos gerenciais e organizacionais, nos referimos ao modo como as coisas são feitas na firma, ou o que pode ser chamado de rotinas ou padrões de prática e aprendizado atuais. Por posição, nos referimos à sua atual dotação de tecnologia e propriedade intelectual, bem como à sua base de clientes e relacionamento com fornecedores. Por caminhos [*paths*], nos referimos às alternativas estratégicas disponíveis para a empresa e à atratividade das oportunidades futuras⁸² (TEECE; PISANO, 1994, p. 5).

⁷⁹ [...] commonalities arise because there are more and less effective ways of dealing with the specific organizational, interpersonal, and technical challenges that must be addressed by a given capability

⁸⁰ [...] there are multiple paths (equifinality) to the same dynamic capabilities

⁸¹ [...] imply that these routines are more substitutable and fungible across different contexts than current theory suggests

⁸² Strategic dimensions of the firm are its managerial and organizational processes, its present position, and the paths available to it. By managerial and organizational processes, we refer to the way things are done in the firm, or what might be referred to as its routines, or patterns of current practice and learning. By position we

Com a teoria das Capacidades Dinâmicas, a firma passa ser vista também como sendo uma coleção de rotinas organizacionais. Isto é, mais do que apenas uma coleção de recursos, conforme prega a teoria RBV. A firma na teoria das Capacidades Dinâmicas é um conjunto de conhecimentos e processos administrativos que se perpetuam no interior da firma para gerar capacidades com as quais a firma competirá no mercado. Entretanto, ainda que inovadora em alguns aspectos, a teoria das Capacidades Dinâmicas não foi capaz de eliminar críticas quanto à falta de uma definição precisa do que seriam estas capacidades dinâmicas, bem como, a falta de testes empíricos e parâmetros de análise que dificultam a identificação destas capacidades (WILLIAMSON, 1999).

Nesse sentido, Pavlou e El Sawy (2011, p. 240) consideram que as “[...] capacidades dinâmicas têm sido descritas principalmente como conceitos abstratos ou uma elusiva ‘caixa preta’⁸³”. O que pode ser considerado uma “caixa preta” consiste na dificuldade de se estabelecer um critério claro para definir o que seria uma capacidade dinâmica, ou melhor, o que diferenciaria uma capacidade dinâmica de outra não dinâmica. Embora as rotinas organizacionais sejam muitas vezes baseadas em conhecimentos tácitos e, portanto, não codificadas, a falta de uma sistemática para a identificação de capacidades dinâmicas coloca a teoria em risco de ser classificada também como tautológica, tal qual a teoria RBV.

Por isto, de modo a abrir esta “caixa preta” das capacidades dinâmicas da firma, nesta tese, procuraremos adotar as abordagens de Pavlou e El Sawy (2011) e de Teece (2007), que procuram explicar a teoria a partir do ordenamento de conceitos para identificar e medir as capacidades dinâmicas. Tal proposta consiste em decompor as capacidades em três componentes essenciais:

[...] capacidade (1) para detectar e moldar oportunidades e ameaças, (2) aproveitar oportunidades e (3) manter a competitividade através do aprimoramento, combinação, proteção e, quando necessário, reconfiguração de ativos tangíveis e intangíveis da empresa⁸⁴ [...] (TEECE, 2007, p. 1319).

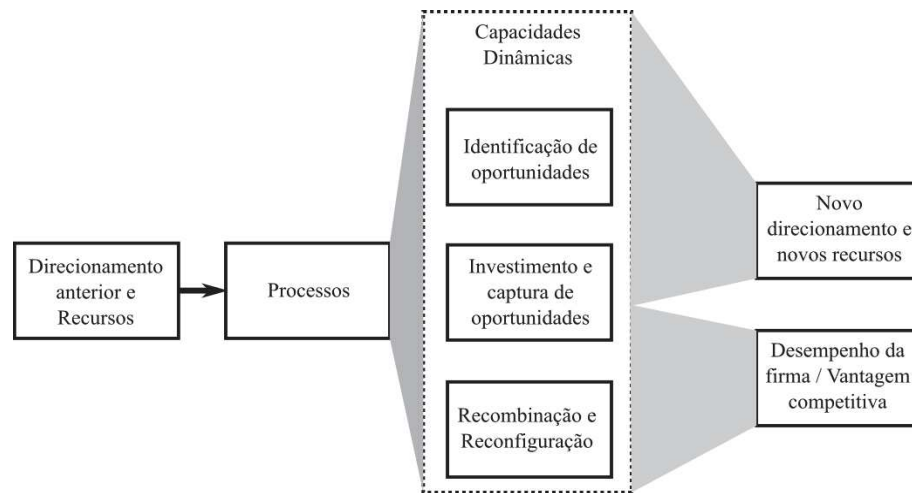
refer to its current endowment of technology and intellectual property, as well as its customer base and upstream relations with suppliers. By paths we refer to the strategic alternatives available to the firm, and the attractiveness of the opportunities which lie ahead.

⁸³ [...] dynamic capabilities have been described mostly as abstract concepts or an elusive “black box”

⁸⁴ [...] into the capacity (1) to sense and shape opportunities and threats, (2) to seize opportunities, and (3) to maintain competitiveness through enhancing, combining, protecting, and, when necessary, reconfiguring the business enterprise’s intangible and tangible assets.

Conforme Teece (2007) pondera, qualquer tentativa de transformar uma abstração teórica em realidade corre o risco de ser incapaz de captar toda a realidade. Por isto, a proposta central em dividir as capacidades dinâmicas em três componentes se deve à necessidade de identificar variáveis relevantes e seus inter-relacionamentos. Deste modo, a Figura 3 procura esboçar uma ilustração da proposta de Teece (2007).

Figura 3 – Elementos das Capacidades Dinâmicas



Fonte: Adaptado de Helfat e Peteraf (2009)

Desta forma, no que diz respeito a capacidade de (1) detectar e moldar oportunidades e ameaças, Teece (2007) argumenta que em um cenário de rápidas transformações, na qual mercados são altamente competitivos e globalmente disputados, características como comportamento do consumidor, oportunidades tecnológicas e competição estão em constante estado de mudança. As ameaças e oportunidades surgem tanto para novos entrantes como para empresas já estabelecidas, por isto, dependendo da capacidade destas em detectar e transformar estas novas ameaças em oportunidades, o que poderia representar um risco às atividades da firma pode se transformar em uma vantagem competitiva. Para que isto ocorra é necessário que as empresas desenvolvam capacidades relacionadas com prospecção, aprendizado, criação e interpretação das mutações do mercado e o seu consequente aproveitamento em novas oportunidades de negócio.

Além disso, Teece (2007) estabelece quatro eixos para analisar esta capacidade de detectar e moldar oportunidades e ameaças, sendo eles: (i) processos para direcionar as atividades de P&D no investimento em novas tecnologias promissoras; (ii) processos para coletar e aproveitar o desenvolvimento de tecnologia a partir de fontes exógenas à firma; (iii)

processos para identificar e usufruir de inovações de organizações próximas, tais como fornecedores; e, por último, (iv) processos para identificar novos mercados e mudanças no comportamento e demandas do consumidor.

Já em relação à (2) a capacidade de aproveitar as oportunidades, esta se relaciona à perícia da firma em capturar novas oportunidades (de mercado ou tecnológicas) e direcioná-las para o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos. Se na capacidade anterior, a necessidade consistia no potencial da firma em perceber as mudanças de cenário e possíveis ameaças, nesta segunda capacidade, a firma é avaliada quando à sua capacidade de não só perceber as novas oportunidades, mas também se orientar para capturá-las. Isto é, materializar as oportunidades sob a forma de novos produtos ou serviços (TEECE, 2007).

Assim, para compreender esta capacidade das firmas em materializar as oportunidades que surgem, Teece (2007) elabora um modelo a partir de quatro eixos: (i) delimitação e criação de soluções para os clientes; (ii) estabelecimento dos limites da firma; (iii) processos de tomada de decisão adotados pela firma; e, por fim, (iv) participação da liderança na formulação de uma estrutura que permita à firma capturar e materializar as oportunidades que surgem.

A terceira capacidade dinâmica definida por Teece (2007) consiste na (3) capacidade de manter a competitividade. Este componente está relacionado com a eficácia com que a firma consegue aprimorar, combinar, proteger e, quando necessário, reconfigurar tanto ativos tangíveis como intangíveis da empresa. Em outras palavras, um dos elementos que dão à capacidade da firma a sua característica dinâmica está no potencial com que é capaz de “[...] recombinar e reconfigurar ativos e estruturas organizacionais à medida que a empresa cresce, e como os mercados e as tecnologias mudam, como certamente o farão⁸⁵” (TEECE, 2007, p. 1335). À medida em que a firma cresce, rotinas, hábitos e ritos organizacionais que enrijecem a sua estrutura, impedindo que novas capacidades e oportunidades sejam desenvolvidas no interior da firma. Por isto, será determinante para a sobrevivência no longo prazo, a capacidade em recombinar e reconfigurar ativos, recursos e equipe em novos processos, produtos ou serviços de modo a mantê-la eficiente e lucrativa.

Assim, ainda segundo Teece (2007, p. 1335):

A reconfiguração é necessária para manter a capacidade evolutiva e, se necessário, tentar escapar de trajetórias dependentes desfavoráveis [*path-dependence*]. Em suma, o sucesso criará algum nível de rotina, pois isso é necessário para a eficiência

⁸⁵ [...] to recombine and to reconfigure assets and organizational structures as the enterprise grows, and as markets and technologies change, as they surely will

operacional. As rotinas ajudam a sustentar a continuidade até que haja uma mudança no ambiente. Alterar rotinas é dispendioso, portanto, a mudança não será (e não deve ser) adotada instantaneamente. A saída de rotinas levará a uma maior ansiedade dentro da organização, a menos que a cultura seja moldada para aceitar altos níveis de mudança interna⁸⁶

Por isto, para que a capacidade de se manter competitiva se concretize, a firma deverá avaliar quatro eixos principais, conforme Teece (2007) estabelece: (i) descentralização administrativa e flexibilidade da estrutura organizacional; (ii) coespecialização, são “plataformas” de uso comum ou de ativos complementares aos principais ativos da firma e que desempenham o papel de potencializar novas tecnologias; (iii) capacidade de recombinação e configuração; e, finalmente, (iv) gestão do conhecimento da firma.

O trabalho de Teece (2007) oferece um quadro de análise que será útil na pesquisa desta tese para elucidar as capacidades dinâmicas das empresas *startup*. Os trabalhos de Teece, Pisano e Shuen (1997) e Teece (2007), complementarmente ao de outros trabalhos, contribuem para o uso da teoria das Capacidades Dinâmicas como ferramenta teórica para análise do fenômeno do crescimento da firma, pois, assimila a noção de capacidades como elemento fundamental para explicar o desempenho da firma no longo prazo e, por conseguinte, seu crescimento. Além disso, a teoria das Capacidades Dinâmicas potencializa a análise dos recursos da firma, pois, agrega as capacidades ao contexto do aproveitamento dos recursos. Conforme visto neste capítulo e no anterior, não é possível prescindir de analisar as capacidades dinâmicas da firma em uma análise dos recursos à disposição desta e vice-versa.

3.5 TEORIA DOS ESTÁGIOS DE CRESCIMENTO DA FIRMA

As teorias que procuram explicar o crescimento da firma como um processo contínuo, em geral, apresentam suas proposições sob a forma de ciclo de vida ou de estágios de crescimento que abrangem a vida da firma. Assim, aquelas que enfatizam o ciclo de vida procuram explicar o desenvolvimento a partir do ciclo de surgimento, crescimento, maturidade e declínio da firma. Enquanto que aquelas que enfatizam os estágios da firma objetivam explicar

⁸⁶ Reconfiguration is needed to maintain evolutionary fitness and, if necessary, to try and escape from unfavorable path dependencies. In short, success will breed some level of routine, as this is necessary for operational efficiency. Routines help sustain continuity until there is a shift in the environment. Changing routines is costly, so change will not be (and should not be) embraced instantaneously. Departure from routines will lead to heightened anxiety within the organization, unless the culture is shaped to accept high levels of internal change.

o crescimento por meio das crises e evoluções que se alternam durante o próprio processo de crescimento. Assim, sob esta perspectiva, presume-se que a firma cresce em estágios distintos, na qual cada estágio é composto por um conjunto de problemas e soluções específicos de cada estágio de crescimento (DAVIDSSON; ACHTENHAGEN; NALDI, 2005).

Segundo O'farrell e Hitchens (1988), o arcabouço teórico dominante para explicar o crescimento das firmas tem sido o modelo de crescimento por estágios. O número de estágios depende das premissas definidoras de cada estágio, assim, podem variar de quatro estágios, como na proposição de Steinmetz (1969), cinco como no caso de Greiner (1989), ou ainda mais como no modelo de crescimento de Garnsey (1998). Independentemente da quantidade de estágios definidos dentro do processo de crescimento, de um modo geral, as teorias dos Estágios de Crescimento da Firma se apresentam da seguinte forma:

A primeira etapa desses modelos, tipicamente, enfatiza o estabelecimento ou a parceria individual nos negócios, com uma organização simples e um estilo de gerenciamento caracterizado pela supervisão direta e com o mínimo de planejamento formal. No estágio seguinte, o negócio demonstrou capacidade de sobrevivência e está associado ao surgimento de uma divisão de tarefas de gerenciamento e à necessidade de levantar capital para financiar o crescimento. O planejamento formal é rudimentar na melhor das hipóteses, a previsão de caixa e o estilo de administração são tipificados pela supervisão pessoal. Estágios subsequentes tendem a se concentrar inicialmente na decisão crítica de expandir ou manter a empresa estável e lucrativa. Em termos organizacionais, a empresa torna-se mais burocrática, recrutando gerentes funcionais para serem responsáveis por certos deveres; e sistemas básicos de marketing, financeiros e de produção estão instalados. Os principais problemas são como crescer rapidamente e como financiá-lo [...] Assim, a natureza das tarefas necessárias para o sucesso varia significativamente de um estágio para o seguinte⁸⁷ (O'FARRELL; HITCHENS, 1988, p. 1370)

De acordo com Scott e Bruce (1987), compreender os estágios da firma permite o diagnóstico da posição atual da firma e quais as necessidades que deverão ser atendidas para que esta possa avançar para o próximo estágio de desenvolvimento. Em princípio, a maior utilidade deste tipo de análise é facilitar a elaboração de estratégias de crescimento para cada um dos estágios, já prevendo as necessidades inerentes a cada uma destas fases da firma. Já

⁸⁷ The first stage of these models typically stresses the individual founder or partnership setting up in business, with a simple organisation and a management style characterised by direct supervision, and with minimal formal planning. In the next stage the business has demonstrated a capacity to survive and is associated with the emergence of a division of management tasks and the need to raise capital to finance growth. Formal planning is rudimentary, at best cash forecasting, and the management style is one typified by personal supervision. Subsequent stages tend to focus initially upon the critical decision of whether to expand or keep the company stable and profitable. Organisationally the firm becomes more bureaucratic, recruiting functional managers to be responsible for certain duties; and basic marketing, financial, and production systems are installed. Key problems become how to grow rapidly and how to finance it. [...] Hence, the nature of the tasks required for success will vary markedly from one stage to the next.

Lewis e Churchill (1983) compreende que as firmas, durante sua trajetória de crescimento, experimentam problemas e conflitos que são comuns entre elas, mesmo que atuem em mercados ou setores diferentes. Por isto, é possível organizar um padrão específico de crescimento em estágios a partir destas similaridades de experiências.

Ainda segundo O'farrell e Hitchens (1988), a proposta de Lewis e Churchill (1983) de crescimento da firma em cinco estágios se apresenta como o modelo dominante na literatura científica, tendo influenciado outros trabalhos, tais como o de Greiner (1989) e o de Scott e Bruce (1987). Neste modelo, Lewis e Churchill (1983) propõem uma estrutura de crescimento das firmas de menor porte baseada em cinco estágios, sendo eles: existência, sobrevivência, sucesso, decolagem e maturidade. Além disso, cada estágio é caracterizado por diferentes parâmetros de tamanho, diversidade e complexidade. Já em relação aos fatores de gestão que influenciam o crescimento, a proposta de Lewis e Churchill (1983) estabelece cinco fatores de gestão que variam conforme o estágio, sendo eles: estilo de gerenciamento, estrutura organizacional, sistemas formais implantados, objetivos estratégicos e participação do fundador nos negócios.

A partir destas influências, Greiner (1989, 1997) fundamenta a sua teoria de estágios do crescimento da firma a partir de cinco dimensões de análise, são elas: (i) idade da firma; (ii) tamanho da firma; (iii) estágio da evolução; (iv) estágio da revolução; e, por fim, (v) taxa de crescimento da indústria.

Dentro da proposta de Greiner (1989, 1997), dois conceitos são particularmente importantes, que são os conceitos de evolução e revolução:

1. O termo evolução é usado para descrever períodos prolongados de crescimento, nos quais não há grandes transtornos nas práticas organizacionais.
2. O termo revolução é usado para descrever aqueles períodos de turbulência substancial na vida da organização⁸⁸ (GREINER, 1989; p. 398).

Estes dois conceitos servem para fundamentar os estágios de evolução e revolução. Sendo assim, o (iii) estágio da evolução descrever “[...] esses períodos mais silenciosos nos quais apenas ajustes modestos parecem ser necessários para manter o crescimento sob o mesmo padrão geral de gerenciamento⁸⁹” (GREINER, 1989, p. 400). Em outras palavras, os períodos

⁸⁸ 1. The term evolution is used to describe prolonged periods of growth where no major upheaval occurs in organization practices.

2. The term revolution is used to describe those periods of substantial turmoil in organization life.

⁸⁹ [...] these quieter periods because only modest adjustments appear necessary for maintaining growth under the same overall pattern of management

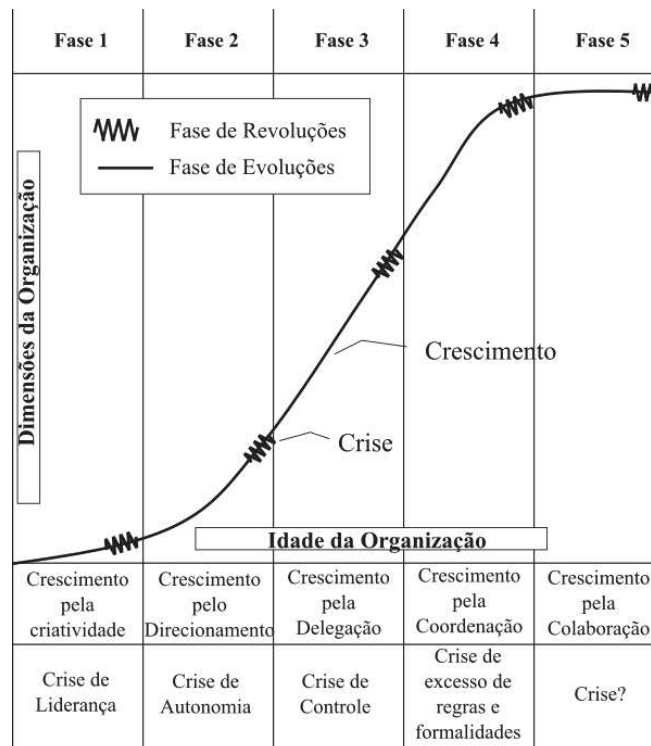
evolutivos representam a fase de crescimento que se caracteriza pela expansão gradativa e constante na qual se mantém o mesmo padrão de gerenciamento implantado previamente. Já os (iv) estágios da revolução representam os períodos mais críticos pela qual a firma passará durante seu processo de crescimento. Mas, ao mesmo tempo, serão os mais determinantes para a sua própria evolução ou perecimento. Desta forma, o modelo de Greiner (1989) parte do pressuposto de que o crescimento da firma não é um processo linear, com trajetória de crescimento da firma regular, contínua e constante. Em verdade, no longo prazo, a trajetória de crescimento da firma é marcada por períodos de crises e turbulências, nos quais a própria sobrevivência da firma é colocada à prova. Os estágios de evolução da firma, que são caracterizados por períodos de crescimento constante e regular, seriam intercalados por estes períodos de turbulências e crises (GREINER, 1989).

O que é relevante ressaltar é que períodos de crises e turbulências, não são somente épocas de perturbação ou decadência da firma, mas são também reveladores de novas oportunidades para a firma. É por isto que Greiner (1989) denominou este período de crises e turbulências como estágio da revolução. No fundo, cada estágio de crescimento da firma leva ao desenvolvimento de práticas, hábitos, procedimentos gerenciais que dão dinâmica às suas atividades produtiva. A partir do momento em que estas velhas práticas, hábitos e procedimentos antigos são questionados em função de mudanças no cenário competitivo ou o surgimento de novas tecnologias, tem início as turbulências da firma, que podem levar tanto ao seu perecimento, como também podem provocar mudanças profundas. Tais mudanças podem significar a superação destas velhas rotinas e procedimentos gerenciais antiquados que são ineficientes frente às demandas de um novo contexto. Em seus lugares, podem surgir novas práticas, procedimentos e rotinas que garantirão a eficiência futura da firma, pelo menos, até o próximo estágio de revolução. Nesse sentido, é importante mencionar também que não se trata de apenas um estágio de revolução, mas sim vários estágios. Ao longo da vida da firma, esta passará por inúmeros períodos de crise. Contudo, se a firma for bem-sucedida em superar estas crises, abrir-se-á um caminho para o crescimento constante e regular, que é o que caracteriza o estágio de evolução. Em resumo, cada estágio de revolução será importante, pois, obrigará a firma a “[...] encontrar um novo conjunto de práticas organizacionais que se tornará a base para gerenciar o próximo período de crescimento evolucionário⁹⁰” (GREINER, 1989, p. 401).

⁹⁰ [...] to find a new set of organization practices that will become the basis for managing the next period of evolutionary growth.

Sendo assim, o modelo de crescimento de Greiner (1989) pressupõe crescimento evolutivo intercalados por estágios revolucionários. Cada estágio evolutivo, caracterizado pelo crescimento constante, gera os elementos que precipitarão uma crise dentro da firma, que, na sequência, causará um estágio de revolução. Este estágio, por sua vez, criará os precedentes para gerar um novo período de crescimento evolutivo ou será o prenúncio do fim da firma. Para exemplificar esta dinâmica entre estágios de evolução e de revolução, Greiner (1989) descreve em seu modelo um primeiro estágio baseado no crescimento pela criatividade, com a ênfase nas atividades de desenvolvimento de novos produtos ou serviços. Este é sucedido pelo estágio revolucionário que é derivado da crise de liderança que se instala na firma. O segundo estágio evolutivo começa após esta crise e é caracterizado pelo crescimento por direcionamento de uma equipe gerencial profissional. Neste estágio, a firma cresce pela atuação de um corpo gerencial que direcionará a firma para uma nova rota de crescimento sob uma nova perspectiva e atuação profissional. Por sua vez, este estágio fomenta uma nova crise, denominada crise de autonomia. Tal crise é causada pelo distanciamento entre a alta gestão e os níveis hierárquicos mais baixos da firma. A solução desta crise consiste em conceder maior delegação de responsabilidade para os níveis hierárquicos mais baixo. Esta maior liberdade de atuação é o que marca este estágio de crescimento por delegação. Daí então, inicia-se um novo estágio evolutivo até que ocorra uma nova crise. E assim, ocorre sucessivamente um estágio de evolução cria os elementos para uma crise, que causarão uma revolução da firma. O modelo de Greiner (1989) pode ser visto na Figura 4.

Figura 4 – Modelo de Estágios de Crescimento de Greiner (1989)



Fonte: Adaptado de Greiner (1989)

Diante do exposto, constata-se como os modelos de crescimento da firma em estágios propõem a compreensão do fenômeno do crescimento da firma. Modelos como o de Greiner (1989) e Lewis e Churchill (1983) são tentativas de se estabelecer um padrão de crescimento comum entre empresas. Nesse sentido, a evolução da teoria incorpora as premissas de revoluções e evoluções para explicar o crescimento com adaptações de modo a ser empregada em diferentes objetos, por exemplo, Scott e Bruce (1987) propõem um modelo de crescimento específico para firmas de pequeno porte, na qual os estágios iniciais de crescimento são denominados como: (i) inserção no mercado; (ii) sobrevivência; (iii) crescimento; (iv) expansão e maturidade. Além disso, no modelo de Scott e Bruce (1987), a firma pequena ou na condição de *startup* demanda uma curva de crescimento diferente de outras firmas de maior porte, por isto, as especificidades de cada estágio são diferentes, porém, a premissa de revoluções que sucedem períodos evolutivos permanece.

Estes modelos teóricos do crescimento da firma partem do pressuposto de que todas as firmas obrigatoriamente atravessam diferentes estágios de crescimento em uma ordem pré-determinada. Além disso, dentro de cada estágio, a firma deve obter uma configuração ótima

referente ao estágio que está no momento para, daí então, evoluir ao próximo estágio (WIKLUND, 1998). E mais, o determinismo em se propor uma trajetória linear de crescimento, especialmente, em face à complexidade e o ambiente competitivo nos quais as firmas em estágios iniciais devem operar, acabam por fragilizar as premissas de crescimento por estágios (FOMBRUN, WALLY; 1989). As ressalvas à esta perspectiva teórica não param por aí. De acordo com O'farrell e Hitchens (1988), primeiramente, as teorias dos estágios de crescimento tratam-se mais de um recurso heurístico de classificação do que uma conceitualização sobre os processos de crescimento. Ademais, as teorias abarcam os primeiros anos de vida da firma e, implicitamente, estabelecem somente as alternativas de crescimento ou encerramento, com isto, não levam em consideração que a firma pode se manter estagnada em um estágio por anos. Outro aspecto ressaltado pelos autores está na tendência da teoria em ilustrar os sintomas do crescimento e não os processos que atuam neste fenômeno, o que causa uma ambiguidade entre o que pode ser causa ou consequência do processo de crescimento.

Ante ao exposto, as ressalvas em relação às teorias dos estágios de crescimento da firma existem (WIKLUND, 1998; FOMBRUN, WALLY, 1989; O'FARRELL, HITCHENS, 1988). O que se pode questionar é as razões para se utilizar esta perspectiva teórica em uma pesquisa sobre o fenômeno do crescimento de empresas *startup*. A resposta para esta questão reside no fato de que uma de suas vertentes resgata os conceitos iniciais do crescimento da firma de Edith Penrose. O trabalho *A theory of the early growth of the firm* de Garnsey (1998) resgata conceitos penroseanos do crescimento da firma e estabelece uma conexão com a teoria dos estágios de crescimento da firma. Garnsey (1998) complementa a teoria de Edith Penrose ao inserir o papel dos recursos dentro de cada estágio de crescimento da firma (DAVIDSSON; ACHTENHAGEN; NALDI, 2005).

Conforme exposto nos capítulos anteriores, a teoria penroseana se contrapõe à teoria econômica tradicional, pois compreende o crescimento da firma como um processo de desenvolvimento, no qual o crescimento de uma firma “[...] vincula-se às tentativas de um grupo de seres humanos para conseguir alguma coisa [...]” (PENROSE, 2006, p. 33). Já a perspectiva clássica da firma, compreende o crescimento como um “[...] ajustamento ao tamanho adequado em dadas condições [...]”, por isto, não há qualquer proposição que considera o crescimento como sendo um “[...] processo intrínseco de desenvolvimento conducente a movimentos cumulativos numa direção qualquer [...]” (PENROSE, 2006, p. 32).

A tradicional teoria da firma ilustra o crescimento da firma a partir da curva de Mueller (1972), na qual a trajetória de crescimento da firma se assemelha a uma curva em forma de

“S”, conhecida do termo em inglês *S-curve*. Em linhas gerais, esta trajetória em “S” é descrita como tendo uma fase inicial na qual a firma vive um período de formação, depois, há uma fase de expansão, com elevadas taxas de crescimento, para em seguida, a firma alcançar a fase de maturidade com a consequente redução da taxa de crescimento. Além disso, a redução da taxa de crescimento baseia-se na premissa de que, no longo prazo, ocorrem deseconomias gerenciais de escala (*managerial diseconomies of scale*) e, simultaneamente, a ação da concorrência reduz a taxa de retorno sobre o capital investido. Por isto, a trajetória de crescimento em formato de “S” implica que a taxa de retorno marginal se iguala ao custo de capital quando a firma alcança a fase de maturidade. Sob esta condição, a firma é desencorajada a realizar investimentos em expansão e diversificação ao mesmo tempo que estimula a ampliação da política de dividendos da firma (MUELLER, 1972). Desta forma, dentro da visão tradicional do crescimento da firma, os estágios de crescimento da firma são influenciados por uma única variável, que é a taxa de retorno marginal. Quando esta taxa se altera, a trajetória de crescimento da firma também se altera proporcionalmente. Isto equivale a dizer que processos internos da firma não são relevantes para explicar a trajetória de crescimento da firma.

Contrariamente, Garnsey (1998) pondera que a teoria penroseana do crescimento da firma estava mais preocupada em explicar a firma como uma organização produtiva real, ao invés de basear suas explicações no comportamento de preços e produtos das firmas, conforme os pressupostos da teoria econômica clássica. Por isto, a teoria de Penrose define o crescimento como sendo “[...] essencialmente um processo evolutivo que envolve o acúmulo de conhecimento exclusivo da firma⁹¹”, ou, simplificando, “*history matters*” – a história da firma é um importante elemento a ser considerado no seu processo de crescimento (GARNSEY, 1998, p. 524).

Baseado nisto, Garnsey (1998) apresenta o seu trabalho *A Theory of the Early Growth of the Firm*, que, traduzindo livremente, significaria uma teoria do crescimento inicial da firma. Neste trabalho, a autora propõe um esboço teórico para explicar o crescimento da firma a partir de diferentes etapas ou fases de crescimento utilizando-se como ponto de partida o trabalho de Penrose (2006).

Primeiramente, Garnsey (1998, p. 526-527) toma emprestado os conceitos de Penrose (2006) sobre a firma como sistema aberto e pondera:

⁹¹ [...] is essentially an evolutionary process which involves the accumulation of knowledge unique to the firm

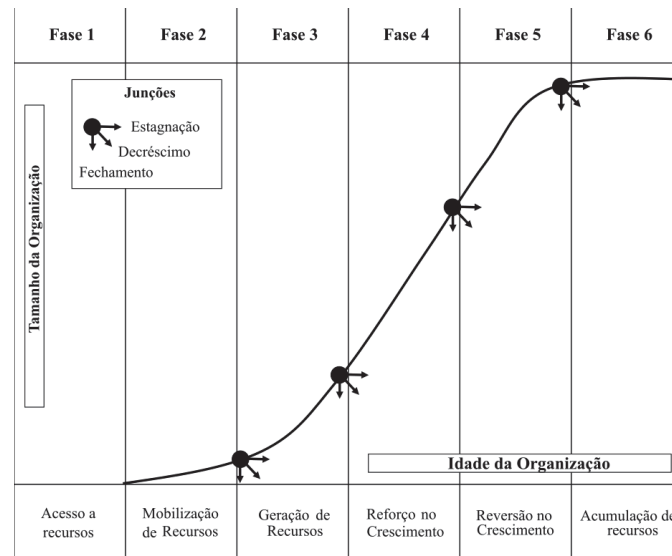
A abordagem dos sistemas abertos pode superar o problema da ênfase nas condições internas, negligenciando as condições externas para o crescimento da empresa ou vice-versa. A empresa e seu ambiente são vistos como operando em interação sistêmica; nem firma nem estrutura industrial são fatores prévios, nem é relegada a uma categoria teoricamente residual. A empresa pode ser conceituada como um sistema aberto de atividade, um sistema de entrada e saída que extrai recursos de seu ambiente e os converte em produtos ou serviços para os quais a receita pode ser obtida por meio de troca. A atividade é organizada e sustentada como resultado da capacidade de mobilizar, implantar, converter e trocar recursos⁹².

A partir desta premissa, Garnsey (1998, p. 530) elabora sua teoria de crescimento da firma na qual “[...] as fases iniciais são concebidas como manifestações de problemas críticos que se desdobram à medida que as empresas crescem⁹³”. Por isto, se a firma almeja ampliar o seu tamanho, será necessário mobilizar, converter e utilizar recursos específicos para cada fase de crescimento até que se alcance as condições para avançar à próxima fase. Assim, o crescimento da firma pode se dar em seis fases (vide Figura 5), sendo elas: (i) fase de acesso aos recursos; (ii) fase de mobilização de recursos; (iii) fase de geração de recursos; (iv) fase de reforço no crescimento; (v) fase de inversão de crescimento; e, por último, (vi) fase de acumulação.

⁹² Open systems approach can overcome the problem of emphasis on internal conditions to the neglect of external conditions for firm growth or vice versa. The firm and its environment are viewed as operating in systemic interaction; neither firm nor industrial structure are prior factors, nor is either relegated to a theoretically residual category. The firm can be conceptualized as an open system of activity, an input—output system drawing in resources from its environment and converting these into products or services for which revenue can be obtained through exchange. Activity is organized and sustained as a result of capacity to mobilize, deploy, convert and exchange resources.

⁹³ [...] early phases are conceived as manifestations of critical problems that unfold as firms grow.

Figura 5 – Modelo Estágios de Crescimento de Garnsey (1998)



Fonte: Adaptado de Garnsey (1998)

Mais detalhadamente, a primeira fase de crescimento se relaciona ao (i) acesso aos recursos. Sendo assim, caracteriza-se essencialmente pela prospecção de recursos. As atividades estarão concentradas em “[...] atividades de pesquisa e os problemas iniciais se concentrarão na percepção de oportunidades e na prospecção de recursos⁹⁴” (GARNSEY, 1998, p. 531). Sendo assim, o objetivo da firma nesta fase será o levantamento de possíveis fontes e acessos a recursos. Além disso, trata-se de um período no qual as decisões iniciais que terão elevado impacto sobre o futuro da firma. Decisões como escolha do setor de atuação, tecnologia empregada, estratégia mercadológica, forma de organização inicial da firma, dentre outras decisões terão repercussões em outras fases de crescimento. Nesta etapa, o fundador ou a equipe fundadora não apenas formulam as condições iniciais de operação da firma, como também fornecem os principais recursos necessários para a operação inicial da firma. Além disso, as ambições iniciais destes atores determinarão o perfil de crescimento da firma (GARNSEY, 1998).

Já no segundo estágio, (ii) fase de mobilização de recursos, implica no período na qual os recursos serão, de fato, agregados à firma e colocados em produção para serem convertidos em atividades que gerem receita. Nesta etapa, a mobilização de recursos é intermitente, sendo mobilizada para depois ser desmobilizada. Isto decorre do pouco histórico disponível, que

⁹⁴ [...] by search activities, and initial problems centre around the perception of opportunities and resourcing prospects.

obriga a firma a aprender em um processo de tentativa e erro em que os recursos são utilizados em diferentes formas, mas também desperdiçados:

Apesar das afirmações confiáveis feitas nos planos de negócios, poucas equipes podem, na prática, antecipar suas necessidades [de recursos] com precisão. Em uma nova *startup*, o processo de conversão de recursos deve ser configurado sem precedentes ou formas aceitas de proceder. Calcular quais recursos são necessários sem incorrer em sobrecargas excessivas ou em deficiências incapacitantes envolve um curso estreito. À medida que o grupo aprende a economizar tempo e evitar erros precoces, rotinas e procedimentos se formam por meio de tentativa e erro e uma divisão do trabalho surge com papéis especializados⁹⁵ (GARNSEY, 1998, p. 535).

Complementarmente, nesta fase, algumas firmas serão capazes de mobilizar mais recursos (tanto financeiros como técnicos), já outras terão um acesso mais restrito a estes mesmos recursos. Contudo, o mais importante é que as prospecções que deram início na fase anterior, se bem executadas, podem facilitar a mobilização de recursos nesta segunda fase. Além disso, embora esta mobilização não ocorra imediatamente, é fundamental que os recursos sejam disponibilizados para geração de receita ao longo desta segunda fase de crescimento. Caso contrário, a firma ficará estagnada entre avançar para a próxima fase ou regredir para a primeira fase, onde a atividade principal é a prospecção de fontes de recursos (GARNSEY, 1998).

O terceiro estágio de crescimento, (iii) geração de recursos, implica na manutenção do nível de atividade da firma de modo que esta possa liberar recursos internos para o crescimento. Segundo Garnsey (1998), uma vez que a firma tenha mobilizado os recursos necessários para sustentar as suas atividades que geram receita, a sustentabilidade destes fluxos de recursos passa a ser fundamental. Isto é, a firma deverá garantir um nível constante de recursos para apoiar as suas atividades, além disso, conforme a demanda se amplia e as necessidades internas e externas se modificam, a firma deverá ser capaz de enfrentar flutuações na mobilização de recursos. Neste período, é comum que ocorram oscilações na produção que podem acarretar em distensões na cadeia de suprimentos com consequente desperdício de recursos. Uma vez que a firma tenha desenvolvido a competência de ajustar as flutuações de demanda e oscilações na produção, o uso de recursos passa a ser mais previsível e estável, diante disto, a firma terá condições de realocar recursos para uma nova fase de crescimento.

⁹⁵ Despite the confident claims made in business plans, few teams can in practice anticipate their needs with precision. In a new start-up, the resource conversion process has to be set up without precedents or accepted ways of proceeding. Calculating what resources are required without incurring excessive overheads or crippling shortages involves steering a narrow course. As the group learns to save time and avoid early mistakes, routines and procedures form through trial and error and a division of labour emerges with specialist roles.

O quarto estágio, denominado (iv) estágio de reforço no crescimento, refere-se àquele na qual a firma é capaz de mobilizar os recursos necessários e é capaz de colocá-los para gerar receita constante e relativamente estável. Neste período, é comum que firmas que apresentaram crescimento acelerado nas fases anteriores estejam mais predispostas a assumir maiores riscos para continuarem crescendo. Concomitantemente, ocorrem as pressões internas para manter o crescimento da firma, pois, a presença de recursos ociosos, seja pelo excesso de capacidade produtiva seja pela disponibilidade abundante de recursos, cria um cenário positivo para incentivar a utilização destes recursos ociosos para fomentar expansões. Assim, “[...] uma vez que o crescimento está em curso, as pressões internas são exercidas para um maior crescimento, no modo de amplificação do feedback positivo em sistemas dinâmicos⁹⁶” (GARNSEY, 1998, p. 539).

Ainda segundo Garnsey (1998, p. 539-540), é neste estágio também que se amplia a importância da equipe profissional selecionada pelo empreendedor, pois as qualidades que fazem “[...] um empreendedor um líder inspirador podem dificultar a delegação. Mas a delegação é essencial se as demandas combinadas da produção atual e as pressões para um maior crescimento forem atendidas⁹⁷”. Disto, decorre que “empreendedores fundadores que não criam uma equipe executiva eficaz para administrar a empresa em crescimento tornam-se um passivo crescente [para a firma]⁹⁸”.

O quinto estágio definido por Garnsey (1998), denominado (v) de inversão de crescimento, é quando a firma atinge um platô em seu crescimento. Nesta fase, os efeitos negativos do crescimento se manifestam e potencializam fatores restritivos ao próprio crescimento da firma. É comum que fatores como processo de tomada de decisão, delegação de funções, sincronização de atividades internas e aumento da complexidade das operações levem ao limite o crescimento da firma e, comumente, passam a ser fatores que levam à estagnação e, posteriormente, à reversão do crescimento. O mesmo acontece com os recursos utilizados pela firma que alcançam seu limite de utilização:

[...] os efeitos de feedback podem passar despercebidos e as reversões podem ocorrer inesperadamente à medida que um recurso essencial é exaurido. Os efeitos colaterais das flutuações são sempre difíceis de acomodar, mas quando o crescimento removeu

⁹⁶ [...] once growth is underway, internal pressures are exerted for further growth, in the amplifying mode of positive feedback in dynamic systems

⁹⁷ [...] entrepreneur an inspiring leader may make delegation a difficult task. But delegation is essential if the combined demands of current production and the pressures for further growth are to be met.

⁹⁸ Founding entrepreneurs who do not create an effective executive team to manage the growing company become an increasing liability

a folga do sistema, as reservas são esgotadas como resultado de pressões anteriores. Todos os aspectos do crescimento estão interligados, portanto, essas dificuldades podem se multiplicar antes de serem abordadas⁹⁹ (GARNSEY, 1998, p. 541)

Ou seja, a exploração dos recursos ao seu limite máximo obriga a firma a mobilizar novos recursos tal qual a fase inicial de crescimento. Assim, as condições de fornecimento de recursos se tornam tão críticas que os fundadores e a administração profissional se mobilizam para manter o fluxo de recursos.

Finalmente, em seu modelo de crescimento, Garnsey (1998) estabelece o sexto estágio, denominado de (vi) fase de acumulação, como sendo aquele em que poucas firmas alcançam, pois, somente as mais aptas foram capazes de superar as crises de crescimento da fase anterior. Por isto, a firma que alcançar este estágio tenderá a ampliar o seu poder de mercado, possivelmente, tornando-se líder em seu segmento de atuação. Com isto, a firma tende a ampliar o seu poder de acumulação e geração de recursos, permitindo a formação de reservas que serão importantes para amenizar flutuações de demanda, bem como, a ação da concorrência.

Em face do exposto, quando comparamos a proposta teórica de Garnsey (1998) com os trabalhos de Steinmetz (1969), Greiner (1989), Lewis e Churchill (1983) e Scott e Bruce (1987), verificamos a similaridade entre estas propostas, que basicamente se diferenciam pela quantidade de estágios e pelas necessidades que determinam cada estágio de crescimento. No caso de Garnsey (1998), a questão central está na capacidade da firma em mobilizar e garantir um fluxo de recursos para sustentar as suas operações e, por conseguinte, o seu crescimento. Nesse sentido, a teoria de Garnsey (1998) baseia-se, especialmente, no “efeito Penrose”, que é a tendência da firma em enfrentar déficits em recursos críticos que influenciam na sua capacidade de crescer (STAM; GARNSEY; HEFFERNAN, 2006).

Por isto, o mérito de Garnsey (1998) é criar uma conexão entre os diferentes modelos de crescimento em estágios da firma junto à teoria penroseana. Ao fazer isto, contribui para a formulação de um ferramental analítico complementar à teoria do crescimento de Penrose. Entretanto, de acordo com Garnsey e Heffernan (2005), apesar de útil para compreender o crescimento da firma, a teoria dos Estágios de Crescimento da Firma é considerada um dos desdobramentos mais frágeis entre as diferentes vertentes da teoria de Penrose. Deve-se este julgamento à ausência de uma teoria da firma que funcione como um suporte teórico preliminar.

⁹⁹ [...] feedback effects may go undetected and reversals can occur unexpectedly as an essential resource is exhausted. The knock-on effects of fluctuations are always hard to accommodate, but when growth has removed slack from the system, reserves are depleted as a result of prior pressures. All aspects of growth are interconnected, hence these difficulties may multiply before they are addressed.

Isto impede que existam maiores desdobramentos desta vertente teórica. Entretanto, o trabalho de Garnsey (1998) deve ser entendido, principalmente, como uma tentativa de estabelecer uma relação entre a idade da firma e os recursos, algo que é mencionado, mas é vagamente estruturado por Penrose (GARNSEY; STAM; HEFFERNAN, 2006).

Diante disto, levando-se em consideração os outros eixos teóricos (teoria RBV e Capacidades Dinâmicas) que serão utilizados nesta tese, o modelo de Garnsey (1998) será utilizado como um complemento a estes. Pois, insere o efeito da linha do tempo no processo de crescimento da firma, o que representa um complemento natural às outras teorias do crescimento da firma. Além disso, com exceção da vertente neoclássica da teoria do crescimento da firma, as três teorias do crescimento da firma apresentadas até o momento (RBV, Capacidades Dinâmicas e Estágios de Crescimento) formam tripé que se complementam mutuamente e são desdobramentos uma da outra (GEROSKI, 2002). Por isto, uma pesquisa que tenha como objetivo aprofundar o conhecimento sobre o fenômeno do crescimento da firma, necessariamente, deverá abarcar estas três vertentes teóricas.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, são apresentados os detalhes relacionados aos procedimentos metodológicos empregados nesta pesquisa. Assim, nas subseções a seguir, são apresentados o posicionamento epistemológico, o delineamento da pesquisa e, por fim, o percurso da pesquisa.

4.1 POSICIONAMENTO EPISTEMOLÓGICO

Independentemente do método de *valuation* a ser utilizado, é importante constatar que para se alcançar o valor “justo” de uma empresa, os diferentes métodos não abrem mão de suas premissas de pesquisa. Em geral, elas estão sedimentadas na visão positivista da ciência que favorece a utilização de determinados métodos quantitativos de pesquisa em detrimento de outros. Decorrem daí as limitações metodológicas que impedem a real apuração do valor “justo”.

Quando se analisa a composição do valor de uma empresa, é comum, especialmente na abordagem por DCF, considerar o fluxo de caixa futuro da empresa como um elemento dissociado de outros elementos da empresa, tais como cultura organizacional, estrutura administrativa, recursos humanos, dentre outros elementos não-financeiros que afetam o desempenho financeiro de qualquer empresa. Em geral, espera-se que os métodos quantitativos reduzam as incertezas e os vieses na avaliação de empresas. Entretanto, Damodaran (2001) assevera que é ainda um mito considerar que – apesar de todas as premissas e análises quantitativas utilizadas – os resultados das avaliações de empresas sejam livres de vieses.

Nesse sentido, muitas pesquisas no campo das finanças estão alicerçadas em premissas da economia neoclássica, na qual as decisões financeiras refletem a racionalidade perfeita do indivíduo. Isto é, muitas pesquisas partem da premissa de que é possível prever o comportamento humano e, por conseguinte, o comportamento das empresas a partir de um algoritmo matemático. Para Lakshmi (2016), a academia está encapsulada na hipótese do mercado eficiente. Isto implica dizer que se adota a premissa dos indivíduos como seres plenamente conscientes, bem informados, independentes, racionalmente voltados para maximização de utilidade e, principalmente, com expectativas que podem ser objetivamente atualizadas por meio de algoritmos matemáticos.

Ainda segundo Lakshmi (2016), o sucesso das teorias de finanças neoclássicas no meio acadêmico acabou por favorecer a visão de que devido à vasta quantidade de dados disponíveis

no campo é possível estabelecer quantitativamente o valor ótimo para assuntos como precificação derivativos, custo de capital, avaliação de ativos, dentre outros. Embora dominante, as finanças neoclássicas não representam a única forma de contribuir com desenvolvimento deste campo de conhecimento. A premissa neoclássica implica que as pesquisas adotam um paradigma padrão (mercados eficientes) para testar teorias, além disso, qualquer resultado adverso é tratado como uma anomalia (LAKSHMI, 2016). Como esta premissa pode ser questionada, abre-se a possibilidade de se investigar os fenômenos a partir de outras teorias, tais como, a psicologia para as finanças comportamentais. Segundo Ramiah, Xu e Moosa (2015), ao se negar as evidências do mercado eficiente, expandiu-se o interesse pelas finanças comportamentais na análise de evidências que contestam tal racionalidade perfeita.

Nesse sentido, do ponto de vista metodológico, para Schinckus (2015), a excessiva confiança em métodos econométricos nas pesquisas em economia e finanças levou a uma sobrevalorização dos resultados empíricos, sem levar em consideração as premissas utilizadas nestas pesquisas que tendiam a resultar em um modelo econométrico distante da realidade. Este distanciamento pode ser analisado de duas formas: em primeiro lugar, sob a ótica de uma fragilidade metodológica e, em segundo lugar, como uma oportunidade conceitual. Em relação à fragilidade metodológica, a solução seria aprofundar o uso de métodos empíricos quantitativos sem a eliminação de anomalias. Por outro lado, abrir-se-ia a possibilidade de uma abertura para novos conceitos, novas abordagens e metodologias para apoiar as pesquisas em finanças (SCHINCKUS, 2015).

De acordo com Lagoarde-Segot (2015), a monolítica adoção do positivismo nas modernas teorias de finanças resulta em dois problemas epistemológicos: (i) as teorias financeiras tradicionais assumem uma separação sujeito e objeto que já se provou problemática para as ciências sociais; e (ii) a metodologia econométrica viola as premissas do positivismo, pois, paradoxalmente, retira o caráter científico da disciplina. Nessa perspectiva, discutir paradigmas científicos em uma pesquisa envolve compreender que por detrás de cada teoria científica há pressupostos que formam o alicerce que norteiam a forma de definir, analisar e compreender uma determinada realidade.

A partir da classificação epistemológica de Burrell e Morgan (1979), Ardalan (2000) pondera que há um fio condutor comum a todas as pesquisas no campo das finanças: (i) em termos ontológicos, as pesquisas em Finanças apresentam um mecanismo de causa e efeito para explicar toda a natureza e atividade humana; (ii) quanto à epistemologia, existem um conjunto

de relações nomológicas que estabelecem conexão entre uma dada condição inicial e um resultado; (iii) quanto à natureza humana, o ser humano é entendido como ser mecânico na relação com a sociedade; e; (iv) por fim, quanto à metodologia, as informações sobre toda atividade humana é adquirida por meio de observações e mensuração sem que haja diferenças nas percepções individuais. Este fio condutor comum a todas as pesquisas em Finanças permite concluir que este campo do conhecimento é dominado pelo paradigma Funcionalista.

Entretanto, isto não significa que o paradigma Funcionalista nas pesquisas em Finanças não possa ser questionado, muito pelo contrário. Segundo Soufian, Forbes e Hudson (2014), a crise financeira mundial do ano de 2008 abalou os alicerces do domínio neoclássico das finanças modernas. As teorias financeiras neoclássicas (*mainstream*) claramente falharam em antecipar, ou mesmo, explicar convincentemente, a crise financeira de 2008. Segundo estes autores, uma certa autoridade intelectual em defesa no livre mercado combinado com o dogmatismo da abordagem neoclássica levou à supressão de ideias e pesquisas dissonantes. A crise representou uma anomalia dentro do paradigma científico dominante, a partir daí, seria possível não só questioná-lo, como também evoluir para uma mudança de paradigma.

Mesmo assim, propor uma pesquisa com metodologia qualitativa pode aparentar ser uma escolha arriscada para um campo dominado pelo paradigma funcionalista. Contudo, conforme Parker (2003) pondera, a emergência da pesquisa qualitativa nos campos da gestão financeira e contabilidade oferece uma redescoberta de valores e ideias que são derivadas de fontes orais, arquivo documental e narrativas de experiência e percepções. Isto implica na possibilidade de se analisar questões de gestão financeira e contabilidade sob múltiplas lentes teóricas e por meio de diferentes metodologias, algo improvável de ocorrer sob uma perspectiva positivista e objetiva da ciência.

Diante deste contexto, esta tese situa-se como uma proposta de superação da visão unidimensional das pesquisas em Finanças, que condicionam todas as pesquisas a seguirem uma visão positivista e quantitativa das teorias financeiras modernas, conforme apontam Parker (2003), Soufian, Forbes e Hudson (2014), Lagoarde-Segot (2015) e Schinckus (2015). Sendo assim, conforme visto no capítulo de introdução, como o objetivo desta tese é compreender o fenômeno do crescimento de empresas *startup*, para tanto, tem-se como inspiração, em especial, o trabalho de Yoo *et al.* (2012). Por isto, nesta tese, será adotado o paradigma interpretativista. Com isto, objetiva-se aprofundar o entendimento e compreender melhor o objeto de estudo, bem como, esclarecer por meio de novos *insights* as lacunas que existem na compreensão do fenômeno do crescimento de empresas *startup*.

4.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Ademais, segundo Lakatos e Marconi (2003), método científico pode ser entendido como sendo um conjunto de atividades sistematizadas e racionais que permite a elaboração de conhecimento válido e verdadeiro. Além disso, representa um conjunto de ferramentas que possibilita a definição do caminho a ser traçado pelo pesquisador. Ciente disto, no delineamento da pesquisa desta tese, optou-se pela pesquisa indutiva. Pois, conforme Gray (2012), inicialmente, planeja-se a coleta de dados, depois estes serão analisados para se identificar um possível padrão que possa indicar relações entre diferentes variáveis. É por meio das observações elaboradas que se espera construir generalizações, relações causais e até mesmo novos desdobramentos teóricos. A necessidade de se levantar as condições, premissas e antecedentes do fenômeno do crescimento de empresas *startup* faz com que o método indutivo seja aquele que melhor atenda aos objetivos da pesquisa

Complementarmente, quanto à metodologia de pesquisa, esta pode ser classificada como uma pesquisa de levantamento descritiva. Isto é, aquela que tem como objetivo a “[...] coleta de informações, com vistas a descrever, comparar, ou explicar conhecimentos, atitudes e comportamentos” (GRAY, 2012, p. 178). Já em relação à abordagem da pesquisa, esta é de natureza qualitativa, pois, de acordo com Tracy (2013), dentre as vantagens da abordagem qualitativa está no potencial de revelar novos tópicos a serem pesquisados. E ainda, tal abordagem permite que sejam questionados não somente aquilo que é aparente, mas também, o que se esconde por detrás do que é dito e visto. Pois, conforme Câmara (2013) aponta, a pesquisa qualitativa tem a capacidade de captar as nuances que existem na percepção dos entrevistados. Isto permite, por conseguinte, ampliar a compreensão da realidade vivida pelos respondentes e aprofundar o entendimento de como as pessoas envolvidas percebem os fenômenos estudados.

Por estas razões, esta tese terá como referência os trabalhos de Glaum e Friedrich (2006), Baeyens, Vanacker e Manigart (2006), Hsiang-Ling Chen *et al.* (2013) e Wasserman (2017) que propõem métodos qualitativos de pesquisa para elucidar as lacunas do campo. Em especial, quando utilizam a abordagem qualitativa como alternativa para superar as limitações das práticas comuns de pesquisas em *valuation* e, com isto, agregar novos *insights* que possam ser úteis na estimativa do valor de empresas *startup*.

4.3 PERCURSO DA PESQUISA

Nesta seção, são abordados os aspectos relativos à condução da pesquisa de campo. São detalhados a delimitação da pesquisa, a seleção da amostra, a coleta de dados, o tratamento dos dados e possíveis limitações metodológicas identificadas durante a pesquisa.

Assim, a começar pela delimitação da pesquisa, de modo a torná-la operacionalmente factível, delimitou-se o propósito da pesquisa na análise dos fatores que influenciam o crescimento de empresas *startup* do Polo Tecnológico de Florianópolis sob a ótica de seus recursos e capacidades dinâmicas. Pondera-se que esta delimitação foi necessária para garantir a viabilidade desta pesquisa.

À medida em que o referencial teórico foi estruturado dentro da pesquisa, constatou-se a complementariedade dos mesmos e a necessidade de uma análise integrada. Temia-se que uma visão estanque do fenômeno do crescimento a partir de cada lente teórica pudesse enviesar ou restringir a sua compreensão. Diante deste desafio, propôs-se a criação de cinco eixos que norteiam a pesquisa e delineiam uma forma de captar as nuances existentes no fenômeno do crescimento de empresas *startups* sob a ótica do arcabouço teórico selecionado, são eles: (i) posse e uso de recursos e capacidades dinâmicas determinantes para o desempenho da empresa *startup*; (ii) recursos e capacidades dinâmicas que potencializam a geração de fluxo de caixa da empresa *startup* em cada estágio; (iii) sustentação de vantagens competitivas a partir de recursos e capacidades à disposição da empresa *startup* no longo prazo com foco na geração de receita; (iv) acumulação de recursos e desenvolvimento de novas capacidades para o crescimento futuro da empresa *startup*; e (v) alterações na capacidade de geração de receitas e fluxos de caixa dos recursos e capacidades utilizadas ao longo dos estágios de crescimento da empresa *startup*.

Adicionalmente, vale ressaltar que estes eixos foram formulados a partir dos conceitos centrais dos principais trabalhos e autores adotados no referencial teórico. Sendo assim, o Quadro 1 resume a descrição de cada eixo de pesquisa, assim como, os principais autores utilizados para sua definição.

Quadro 1 – Eixos da pesquisa

Eixos da pesquisa	Descrição	Principais autores na definição dos eixos de análise
-------------------	-----------	--

Posse e uso de recursos e capacidades dinâmicas determinantes para o desempenho da empresa <i>startup</i> .	Identificar quais recursos e capacidades dinâmicas que a firma dispõe são utilizados para criação de novos produtos, serviços, ou mesmo, novos processos internos. Avaliar a combinação das características dos recursos com a capacidades dinâmicas e seu efeito sobre o desempenho da firma.	Barney (1991); Peteraf (1993); Wernerfelt (1984); Teece e Pisano (1994); Teece, Pisano e Shuen (1997).
Recursos e capacidades dinâmicas que potencializam a geração de fluxo de caixa da empresa <i>startup</i> em cada estágio.	Avaliar quais e como os recursos e capacidades dinâmicas alteram a geração de fluxo de caixa, receita ou despesas da empresa. Identificar outros fatores que influenciam a geração de receita.	Barney (1991); Newbert (2008); Teece (2007)
Sustentação de vantagens competitivas a partir de recursos e capacidades à disposição da empresa <i>startup</i> no longo prazo com foco na geração de receita	Analisar a manutenção de vantagens competitivas da empresa <i>startup</i> . Identificar recursos e capacidades dinâmicas que permitem à empresas identificar, analisar e aproveitar oportunidades, ameaças ou concorrentes.	Barney (1991); Newbert (2008); Teece (2007); Garnsey (1998); Rangone (1999); Teece (2007)
Acumulação de recursos e desenvolvimento de novas capacidades para o crescimento futuro da empresa <i>startup</i>	Identificar as necessidades futuras de recursos e o desenvolvimento de novas capacidades que permitirão à empresa <i>startup</i> alcançar a maturidade.	Rangone (1999); Teece (2007); Garnsey (1998)
Alterações na capacidade de geração de receitas e fluxos de caixa dos recursos e capacidades utilizadas ao longo dos estágios de crescimento da empresa <i>startup</i>	Analisar a evolução entre estágios da empresa <i>startup</i> . Identificar elementos que possam afetar receitas e despesas, tais como sazonalidade, tendências e outros. Detalhar situações de crises enfrentadas pela empresa <i>startup</i> e suas causas.	Garnsey (1998); Lockett, Thompson e Morgenstern (2009); Teece (2007)

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Isto posto, cabe agora explicitar como ocorreu a escolha das empresas *startup* do Polo Tecnológico de Florianópolis. Inicialmente, o planejamento desta tese vislumbrava ter uma delimitação maior que permitisse abarcar outros polos tecnológicos no Estado de Santa Catarina. Mesmo adotando os mesmos objetivos gerais e específicos, e ainda, os mesmos referenciais teóricos, uma maior amplitude da pesquisa foi abandonada em razão da distância física entre o pesquisador e os potenciais objetos de pesquisa. O tipo de amostragem e o instrumento de coleta de dados impediam que a pesquisa fosse realizada com maior amplitude, pois havia a necessidade de uma relação próxima com os entrevistados e uma agenda flexível por parte do pesquisador.

Nesse sentido, as amostras foram selecionadas pelo método de amostragem do tipo Bola de Neve (*Snowball*). Pois, este se apresentava como a melhor solução para se ter contato com os empreendedores de empresas *startup*. Tracy (2013, p. 136) pondera que o método é mais recomendável para:

[...] alcançar populações de difícil acesso ou ocultas é a amostragem por bola de neve. Os pesquisadores começam identificando vários participantes que se encaixam nos critérios do estudo e, em seguida, pedem a essas pessoas que sugiram um colega, um amigo ou um membro da família. Assim como uma bola de neve rolando ladeira abaixo, os planos de amostragem de bola de neve podem se expandir rapidamente¹⁰⁰

Além disso, como critérios de seleção da amostra, foram definidos os seguintes critérios que a empresa *startup* deveria possuir para que os empreendedores participassem da pesquisa: (i) tempo de vida operacional de no mínimo dois anos, incluído o prazo de desenvolvimento do produto; (ii) ter um produto ou serviço já comercializável; (iii) participação em programas de aceleração ou incubação em instituições de fomento à inovação da Grande Florianópolis, tais como CELTA, MIDITEC e outras; (iv) pertencer ou ter pertencido ao quadro de associados da ACATE; (v) apresentar geração de receita operacional no momento da entrevista; e (vi) estar localizada no Polo Tecnológico de Florianópolis/SC.

Diante desta definição, iniciou-se a busca por empreendedores do Polo Tecnológico de Florianópolis. Inicialmente, esta busca abrangeu contato com a Fundação CERTI, a Incubadora CELTA, a ACATE e a incubadora MIDITEC, assim como, pesquisa nas redes sociais e em mecanismos de busca na internet. Na sequência, iniciou-se os contatos com possíveis participantes por meio do envio de *e-mail* para a lista de contatos de empresas que participam de algum programa de aceleração ou incubação das instituições contatadas anteriormente. Após trocas de mensagens, foi possível agendar as primeiras entrevistas. A partir do método de amostragem *Snowball*, isto é, pela própria indicação do entrevistado de outros possíveis participantes, foi possível realizar nove entrevistas semiestruturadas, o que correspondem a sete empresas *startup*. Optou-se pelo uso da técnica de entrevista focalizada não-estruturada para permitir ao entrevistador uma maior liberdade para sondar novas informações e esclarecer pontos obscuros na entrevista. Além disso, o roteiro de entrevista (vide APÊNDICE B – Roteiro de Entrevista) é dividido de acordo com os cinco eixos de análise e as perguntas formuladas são organizadas de modo a se alinhar a tal divisão.

¹⁰⁰ [...] for reaching difficult-to-access or hidden populations is snowball sampling. Researchers begin by identifying several participants who fit the study's criteria and then ask these people to suggest a colleague, a friend, or a family member. Just like a snowball rolling downhill, snowball sampling plans can expand quickly.

Quadro 2 – Entrevistas semi-estruturadas

Denominação fictícia	Área de Atuação	Entrevistado	Data da coleta de dados	Duração da Entrevista
Empresa A	<i>E-commerce</i>	Entrevistado 1	09/10/2019	50 min
Empresa B	Educação	Entrevistado 2	11/01/2020	1h45min
		Entrevistado 9		
Empresa C	Indústria e agroindústria	Entrevistado 3	21/10/2019	1h55min
		Entrevistado 4		
Empresa D	Comércio Exterior	Entrevistado 5	04/12/2019	1h30min
Empresa E	Automação comercial	Entrevistado 6	25/11/2019	1h00min
Empresa F	Controle e gerenciamento de empresas	Entrevistado 7	11/12/2019	1h00min
Empresa G	Educação e Pesquisa	Entrevistado 8	10/12/2019	1h30min

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Assim, as entrevistas foram gravadas em áudio e depois o conteúdo foi transcrito integralmente (vide Quadro 2). A seleção dos participantes contemplou principalmente os empreendedores fundadores da empresa *startup*, isto é, aqueles que acompanharam todo o processo de evolução da empresa. Além disso, a seleção também abrangeu membros da equipe administrativa da empresa, desde que tivessem participado de todo ou a maior parte do processo de evolução. E ainda, todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (que consta no APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido).

A análise preliminar do conteúdo das entrevistas indicou que a empresa do Entrevistado 1 não se encaixava no critério de tempo mínimo de operação, pois a empresa operava com menos de dois anos, apesar de já ter um serviço comercializável. Sendo assim, o material coletado do Entrevistado 1 foi descartado e, portanto, a fase de coleta de dados se encerrou com oito entrevistas, o que corresponde a seis empresas *startup* pesquisadas.

Na etapa de análise dos dados, as transcrições foram transferidas para o software QDA Miner. A partir daí, o processo de análise transcorreu conforme procedimentos sugeridos por Cresswell (2009), sendo eles: (i) organização e preparação dos dados brutos; (ii) leitura de todos os dados coletados para uma análise geral; (iii) codificação dos dados; (iv) análise das

categorias formadas a partir da codificação; e, por fim, (v) interpretação das descrições e temas codificados.

Cabe ressaltar que foi utilizado também o conjunto de técnicas de Análise de Conteúdo de Bardin (2016) como ferramenta de análise dos dados coletados. Por estas técnicas, foi possível organizar e estruturar todo material coletado e sintetizá-los nos diferentes eixos de análise que, por sua vez, permitiram a análise proposta por esta pesquisa.

5 O FENÔMENO DO CRESCIMENTO DAS EMPRESAS *STARTUPS* DO POLO TECNOLÓGICO DE FLORIANÓPOLIS

No presente capítulo, são apresentados os resultados da pesquisa de campo. Sendo assim, este capítulo é dividido em duas seções. Na primeira seção, são descritas e caracterizadas as empresas *startup* de um modo geral, na sequência, é descrito o Polo Tecnológico de Florianópolis. Na segunda seção, são apresentados os resultados da pesquisa de campo. Além disso, nesta seção, as seis subdivisões propostas refletem os eixos de análise que foram definidos para a pesquisa.

5.1 AS EMPRESAS *STARTUP* E O POLO TECNOLÓGICO DE FLORIANÓPOLIS

Esta subseção é dividida em duas partes. Na primeira, são expostas as definições de empresa *startup* e seus conceitos fundamentais. Na segunda parte, é apresentado o Polo Tecnológico de Florianópolis – *locus* da pesquisa.

5.1.1 As empresas *startup*

Uma empresa *startup* pode ser definida de inúmeras formas. O termo *startup* induz a diferentes interpretações do que seria uma empresa *startup*. Atualmente, utiliza-se muito o termo *startup* para designar qualquer tipo de empresa de base tecnológica ou qualquer empresa com empreendedores com vocação para trabalhar no setor de tecnologia, porém, é aí que começam as confusões.

Possivelmente, uma definição muito popular é dada por Ries (2012, p. 26): “uma *startup* é uma instituição humana projetada para criar novos produtos e serviços sob condições de extrema incerteza”. Bem como, pode ser dada uma outra definição mais precisa:

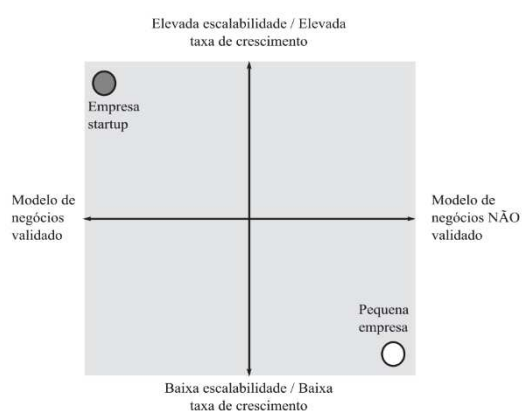
Uma *startup* é uma equipe de talentos empresariais que desenvolve inovações, que sejam identificáveis e passíveis de investimento, como o objetivo de validar e capturar o valor da inovação criada com ambição de crescer rapidamente como modelo de negócios escalável para obter o máximo impacto (STARTUP COMMONS, 2020)

Segundo Ries (2012), uma empresa *startup* não consiste em ser um produto, ou uma inovação tecnológica, ou mesmo, somente uma ideia brilhante. Para ser definida como empresa

startup é necessária a soma destes três elementos anteriores acrescentados de uma intensa atividade humana em prol do seu desenvolvimento. Contudo, é muito importante que se faça uma distinção a respeito do termo produto ou serviço. Via de regra a empresa *startup* desenvolve um produto ou serviço inovador, como estes podem adquirir inúmeras formas, deve-se entender produto de uma empresa *startup* como sendo “qualquer fonte de valor para as pessoas que se tornam clientes” (RIES, 2012, p. 27). Esta ampla definição de produto permite abarcar diferentes ramos de atuação que não somente o desenvolvimento de *softwares* e *hardwares*, mas também serviços financeiros, agricultura, medicina, biologia, telecomunicações, logística, entre outros.

Além disso, um pilar importante para as empresas *startup* é a inovação. A empresa para ser considerada uma *startup* deve necessariamente estar envolvida com a algum tipo de inovação, seja oriunda de descobertas científicas, seja utilizando tecnologias já existentes, ou mesmo, criando novos produtos ou serviços sem correspondentes no mercado. Dada esta condição de ser inovadora, a empresa *startup* não pode ser equiparada a qualquer outra empresa dos ramos tradicionais. Por isto, Ries (2012, p. 27) acrescenta que “abrir uma nova empresa, que seja um clone exato de um negócio existente, copiando modelo de negócios, precificação, cliente-alvo e produto, pode até ser um investimento econômico atraente, mas não é uma *startup*”.

É neste aspecto inovador que reside outra de suas características principais, que é a atuação em ambientes de extrema incerteza e sem parâmetros de riscos comparáveis. Ou seja, tudo que diz respeito a uma empresa *startup* deve ser inovador e sem correspondentes no mercado. Em síntese, dois pilares formam o cerne do que pode ser considerado uma empresa *startup*: o primeiro é o seu modelo de negócios não validado (isto é, sem paralelo no mercado) e o segundo é a sua capacidade de rápida ampliação de escala (isto é, deve ser capaz de se expandir a elevadas taxas de crescimento) (STARTUP COMMONS, 2020). A Figura 6 sintetiza a combinação deste dois pilares.

Figura 6 – Posicionamento da empresa *startup*

Fonte: Startup Commons (2020)

Quando um empreendedor ou um grupo de empreendedores decidem criar uma empresa *startup*, estes estão instigados por um ideal de desenvolvimento de um produto ou serviço inovador que idealmente proporcionaria uma experiência superior ao cliente. A partir desta decisão, o próximo passo para esses empreendedores é testar seus “atos de fé” tal como Ries (2012) denominou. O conjunto de suposições a respeito da solução tecnológica idealizada consiste nos atos de fé. Estas suposições funcionam como guias para as ações que estes empreendedores executarão na empresa *startup*. Por isto, para esta tese, utiliza-se a denominação de produto para indicar qualquer desenvolvimento que possa resultar em um produto ou serviço da empresa *startup*. De outra maneira, para simplificação, produto de uma empresa *startup* é o resultado da sua atividade de desenvolvimento da inovação tecnológica que lhe dá razão de existir, desta forma, pode ser tanto um produto físico ou um serviço tal como, por exemplo, um *software online*.

Em linhas gerais, testar o conjunto de suposições a respeito da solução tecnológica consiste em realizar testes que possam responder a duas questões centrais para todas as empresas *startup*: a primeira, se a solução a ser desenvolvida realmente agrega valor ao cliente e, a segunda, qual a demanda por esta solução neste novo mercado criado. Em outras palavras, a empresa *startup*, no seu estágio inicial, enfrentará o desafio de desenvolver um produto que seja efetivamente comercializável por meio de um modelo de negócio validado por um mercado que, por sua vez, deverá ser grande o suficiente para permitir à empresa ampliar a sua escala e crescer aceleradamente (RIES, 2012; STARTUP COMMONS, 2020).

Na literatura científica, para se compreender como a empresa *startup* inicia sua jornada pelos atos de fé até a materialização do produto, é necessário conhecer quatro conceitos, são eles: *Minimum Viable Product* (MVP), metodologias ágeis, *Pivoting* e *Product Market Fit* (PMF). Estes conceitos fazem parte do universo das empresas *startup* e, comumente, são mencionados na literatura científica.

Primeiramente, como já foi mencionado anteriormente, as empresas *startup* operam em um ambiente de elevada incerteza. E ainda, procuram desenvolver produtos com alta tecnologia e elevado potencial de crescimento. Geralmente, as empresas *startup* surgem a partir da visão de um ou mais empreendedores a respeito de um novo produto que tem o potencial de atender à demanda urgente de clientes em um mercado inexplorado. Este novo produto carrega uma série de premissas e suposições que impede que se tenha uma previsão clara do seu desempenho junto aos clientes. Por isto, no desenvolvimento deste produto, a empresa *startup* enfrenta novos desafios que não se assemelham aos de empresas de setores tradicionais. Seguir os passos destas empresas implicaria em desenvolver o produto a partir de uma visão tradicional. Para produtos convencionais, isto é, aqueles tipos de produtos que já possuem um histórico de aceitação entre clientes, o caminho tradicional seria o desenvolvimento completo do produto e lançamento no mercado. Neste caso, a estratégia da empresa partiria de informações já disponíveis de produtos similares. Já para uma empresa *startup*, tal estratégia é inviável, tendo em vista que o setor de atuação, a tecnologia envolvida e, principalmente, a ausência de qualquer histórico, tornam o lançamento do produto uma tarefa altamente arriscada e dispendiosa sem uma etapa de avaliações preliminares. Por isto, neste ambiente de elevada incerteza, é desaconselhável lançar um produto sem antes testar os seus conceitos fundamentais.

Diante deste cenário, a empresa *startup* procura lidar com as incertezas por meio de um expediente que se tornou característico para o meio que é o Produto Mínimo Viável ou, do termo em inglês, *Minimum Viable Product* (MVP). Conforme mencionado anteriormente, a empresa *startup* opera com duas grandes incertezas, a primeira, se a proposta do produto realmente agrega valor ao cliente e, em segundo lugar, se o produto tem potencial para uma rápida ampliação de escala. Sendo assim, quanto mais rápido as incertezas em torno do produto são sanadas, mais rápido será o desenvolvimento do mesmo. Deste modo, a empresa necessitará desenvolver uma versão do produto que seja minimamente suficiente para testar sua atratividade junto aos clientes, para esta versão dá-se o nome de *Minimum Viable Product* (MVP). A partir daí, tal qual um balão de ensaio, a empresa testará este MVP junto aos clientes

para validar ou refutar as hipóteses e suposições que embasaram a criação conceitual do produto (MOOGK, 2012).

Conforme observa Moogk (2012), a vantagem deste tipo de procedimento é que a empresa pode desenvolver uma versão testável o mais rápido possível, apenas com os conjuntos “básicos” do produto conceitual e, com isto, possibilita testar a atratividade do produto junto ao seu mercado potencial em um menor prazo. Sendo assim, a ideia central de se utilizar o MVP consiste na compreensão de que uma empresa *startup* no início do desenvolvimento do seu produto é, na verdade, um experimento. Isto é, um protótipo que deve ser desenvolvido e testado o quanto antes por meio de uma série de experimentos junto aos clientes de modo a reduzir as incertezas iniciais. Por isto, o MVP é acima de tudo um instrumento de testes que permite o aprendizado do comportamento do cliente. Desta forma, a evolução da empresa *startup* é “[...] medido pelo aprendizado obtido com esses experimentos. Quanto mais acelerado o aprendizado, mais próxima a *startup* se aproxima de lançar o produto certo no mercado certo e atingir seus objetivos visionários¹⁰¹” (MOOGK, 2012, p. 26).

O MVP representa o primeiro protótipo de uma série de outros que testarão as diversas hipóteses em que se baseou a concepção do produto. A cada experimento realizado, pode-se refutar ou confirmar uma destas hipóteses e, assim, incorporar as características objeto de teste na versão definitiva do produto. Com isto, a empresa lança diversas versões para serem sucessivamente testadas e, ao final de cada um destes testes, a empresa aprimora o produto para agregar valor ao cliente e direcioná-lo ao mercado-alvo correto.

Por isto, a maior contribuição do MVP é a agregação de conhecimento ao desenvolvimento do produto e que, conseqüentemente, reduz as incertezas ao longo deste processo. Por isto, tal mecanismo é utilizado, especialmente, no desenvolvimento de *softwares*. A facilidade com que os *softwares* podem ser desenvolvidos e colocados à disposição dos usuários facilita a adoção da estratégia de utilizar o MVP como processo de experimentação. A versatilidade das plataformas de *internet* permite uma rápida disponibilização do *software* desenvolvido, bem como, a troca de versões quando necessárias. Entretanto, a solução conceitual do MVP não é especificamente desenhada para o desenvolvimento de *softwares*. De fato, o conceito de MVP está mais relacionado com necessidade de se desenvolver qualquer tipo de produto em meio às incertezas em relação à sua atratividade junto aos potenciais clientes

¹⁰¹ [...] measured by the learning that is gained from these experiments. The more accelerated the learning, the closer the startup gets to releasing the right product in the right market and to attaining its visionary goals

e associado à restrição de recursos por parte da empresa desenvolvedora (TRIPATHI *et al.*, 2019; DUC, ABRAHAMSSON, 2016).

Por isto, o uso do expediente do MVP também se expande para empresas *startup* de outros setores tecnológicos, além de desenvolvimento de *software*, tais como, robótica, *internet of things*, inteligência artificial e também começa a ser empregado em empresas já estabelecidas (PEREZ-VIDAL *et al.*, 2019; DENNEHY *et al.*, 2019; NGUYEN-DUC *et al.*, 2019). Em princípio, para uma empresa *startup* desenvolver um MVP, é necessário também que a empresa seja uma “*startup* minimamente viável”. Desta forma, acelerar o desenvolvimento de um novo produto exige também a estruturação acelerada de uma nova organização. Sendo assim, o conceito de MVP está intrinsecamente relacionado com a empresa *startup*, ou seja, uma é razão de existência da outra. Logo, a evolução do MVP para novas versões significa a evolução da empresa também (STAYTON, MANGEMATIN, 2019).

Finalmente, ainda segundo Stayton e Mangematin (2019), é comum que a empresa *startup* já nasça pressionada por três fatores principais: em primeiro lugar, a necessidade de geração rápida de caixa antes que os recursos financeiros iniciais se esgotem; em segundo lugar, a necessidade de validar o conceito do produto em um mercado que permita uma rápida expansão; e, por último, imposição de ser a primeira empresa no nicho de mercado alvo, dado a característica “*the winner-takes-all*¹⁰²” do mercado de tecnologia. Por conta destes fatores, o processo de desenvolvimento e teste comercial do produto é antecipado ao máximo possível por meio do lançamento do MVP.

Por conta destes fatores, a empresa *startup* deve realizar os testes com o menor esforço possível e obter o maior aprendizado possível. Para auxiliar neste objetivo, é comum que utilizem as metodologias ágeis de desenvolvimento.

Segundo Sharma, Sarkar e Gupta (2012), as metodologias ágeis são elaboradas para serem mais eficientes, demandar menos tempo e reduzir riscos no desenvolvimento de projetos tecnológicos, particularmente, no desenvolvimento de *software*. Estas características tornam as metodologias ágeis bastante atraentes para as empresas *startup* que necessitam de ferramentas de gestão de projetos que se enquadrem em suas especificidades.

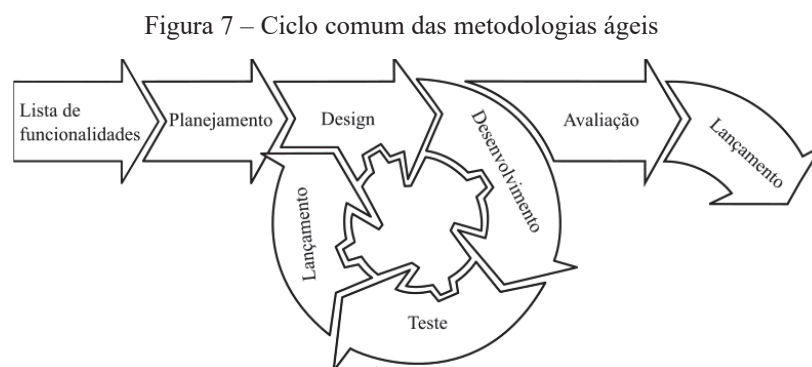
Em verdade, as metodologias ágeis surgem diante da ineficiência dos métodos tradicionais de gestão frente à complexidade dos novos projetos de tecnologia avançada. As bases das metodologias ágeis surgem com o documento *The Agile Manifesto* de Fowler e Highsmith (2001) que definem novos princípios e ideias para o desenvolvimento de *softwares*.

¹⁰² Em uma tradução literal, o vencedor leva tudo.

Em geral, os métodos tradicionais de gestão de projetos são aplicados atualmente em uma ampla variedade de projetos. Seus princípios foram estabelecidos na década de 1950 e prescreviam procedimentos padrões que deveriam ser aplicados a qualquer projeto. O objetivo desta padronização era garantir maior segurança e aplicabilidade em qualquer tipo de projeto, tanto os mais simples como os mais complexos. Basicamente, estes procedimentos padrões enfatizavam as características de simplicidade, previsibilidade e linearidade que qualquer projeto deveria ter. A implantação de um projeto derivava da execução de um planejamento detalhado com pouca margem para alterações. Já as metodologias ágeis surgiram juntamente com o surgimento de novos desafios no campo da engenharia e do desenvolvimento de *software*. Estas metodologias utilizavam diferentes abordagens que procuravam ressaltar as diferenças em relação aos métodos tradicionais e, comumente, autointitulavam-se ágeis (SPUNDAK, 2014).

Atualmente, as metodologias ágeis são empregadas em diferentes setores produtivos e não apenas para o desenvolvimento de *softwares*. Setores industriais, de telecomunicações, serviços financeiros, entre outros, têm utilizado com sucesso as metodologias ágeis (SERRADOR, PINTO, 2015). Os principais métodos ágeis utilizados atualmente são *Extreme Programming*, *Scrum* e *Feature Driven Development*. Independentemente das denominações, estes métodos procuram adaptar o desenvolvimento do produto às mudanças do ambiente, garantir a satisfação do cliente e reduzir os riscos de desenvolvimento (SHARMA, SARKAR, GUPTA, 2012).

Em linhas gerais, as metodologias ágeis se diferem das metodologias lineares de desenvolvimento em função do desenho cíclico que o projeto adquire. Este desenho cíclico pode ser observado na Figura 7. Em outras palavras, as metodologias ágeis seguem um padrão cíclico que incluem as etapas de elaboração dos requerimentos, análise, desenho da solução,



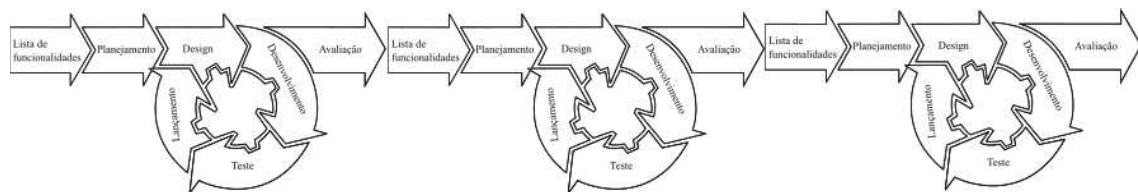
Fonte: Adaptado de Sharma, Sarkar e Gupta (2012)

desenvolvimento, teste, lançamento parcial do produto e avaliação do cliente (SHARMA, SARKAR, GUPTA, 2012; FERNANDEZ, FERNANDEZ, 2008).

Por ora, o objetivo não é detalhar os pormenores de cada metodologia de desenvolvimento de produtos, mas apenas demonstrar como os conceitos de MVP e metodologias ágeis se combinam. Sendo assim, o MVP representa o primeiro passo de um processo cíclico de testes, correções e melhoramentos que caracterizam o desenvolvimento do produto. E, neste processo, as metodologias ágeis são os procedimentos que guiam cada ciclo de desenvolvimento.

Ao descrever esta combinação entre MVP e metodologias ágeis deseja-se esclarecer que o desenvolvimento de produtos dentro de uma empresa *startup* não tem natureza linear. Pelo contrário, em geral, o desenvolvimento é caracterizado pelos inúmeros ciclos de desenvolvimento necessários para alinhar o desenvolvimento do produto às necessidades dos potenciais clientes. Este encadeamento de ciclos pode ser observado na Figura 8.

Figura 8 – Encadeamento de ciclos de desenvolvimento



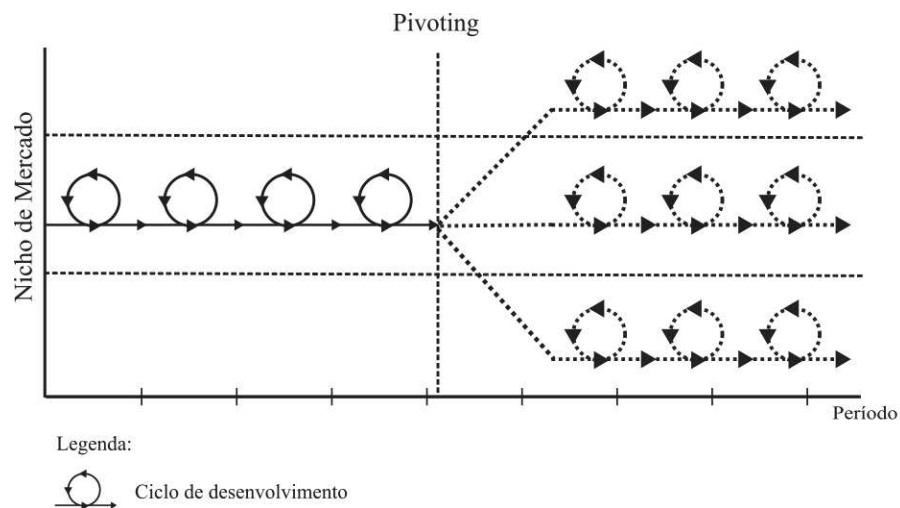
Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Uma vez compreendidos os ciclos de desenvolvimento do produto comum às metodologias ágeis empregadas pelas empresas *startup*, pode-se prosseguir na explanação do terceiro conceito do universo deste tipo de empresa, que é o *Pivoting*, que em uma tradução literal significaria realizar um pivô ou, no jargão do meio, “pivotar”. Este termo é bastante empregado no universo das empresas *startup*, pois, designa um momento crítico para estas empresas quando devem decidir entre mudar de direção ou persistir no desenvolvimento do produto. Segundo, Ries (2012, p. 124) um pivô “é um tipo específico de mudança, projetado para testar uma nova hipótese fundamental a respeito do produto, do modelo de negócios e do motor de crescimento”. Ou seja, é o momento quando o empreendedor se pergunta: “estamos fazendo progresso suficiente para acreditar que nossa hipótese estratégica original é correta ou precisamos fazer uma grande mudança?”.

Ao longo do processo de experimentação do produto, muitas suposições e hipóteses elaboradas no desenho do produto se mostram infundadas, isto é, não conseguem comprovar a atratividade do produto para os potenciais clientes e nem definir o melhor mercado-alvo que permita uma rápida ampliação de escala. A ideia central do MVP é permitir que a empresa teste o conceito do produto para que a satisfação do cliente seja a prioridade no desenvolvimento do produto. Por isto, todas as correções, otimizações e evoluções devem estar ancoradas na satisfação dos potenciais clientes. Sendo assim, o *pivoting* ocorre quando a empresa se afasta deste foco principal, daí, é necessário que a mesma faça mudanças profundas no seu direcionamento e analise novas possibilidades de produtos (MCMULLEN, 2017).

O *pivoting* está intrinsecamente relacionado com os ciclos de desenvolvimento. Estes implicam que ao final de cada ciclo ocorra uma avaliação por parte do usuário. O resultado de cada ciclo é que determina os objetivos e evoluções do próximo ciclo. Trata-se de um processo contínuo de experimentação e de gradual aprendizado do comportamento do cliente. Cada ciclo, se completado com sucesso, confirmará as hipóteses de geração de valor para os clientes (BOCKEN, SNIHUR, 2019). Este encadeamento de ciclos e o efeito do *pivoting* estão ilustrados na Figura 9.

Figura 9 – Ciclos de desenvolvimento e efeito do *Pivoting*



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

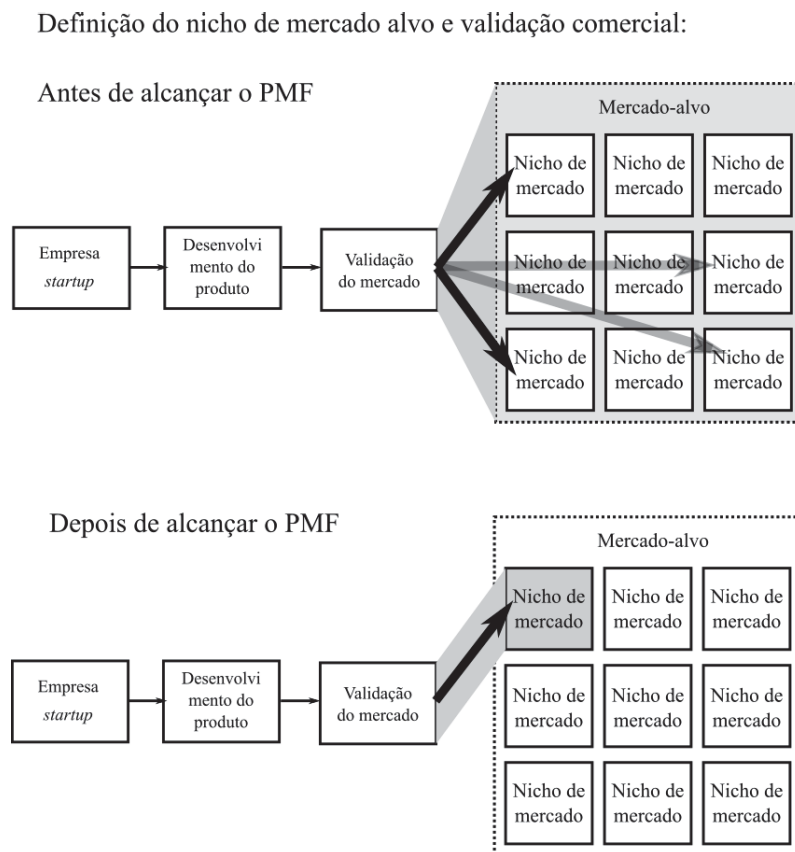
Em outros termos, o caminho para o desenvolvimento do produto implica que em um ou mais momentos a empresa deverá realizar uma mudança no seu direcionamento. Entretanto, mesmo após sucessivos testes e experimentos concluídos com sucesso, em algum momento, a

empresa pode se ver obrigada a avaliar uma mudança radical no seu desenho e planejamento do produto. Esta mudança radical ou *pivoting* é uma escolha sempre presente no processo de desenvolvimento do produto (GHEZZI, 2019). De acordo com McDonald e Gao (2019), mais do que indicar uma mudança no desenvolvimento do produto, realizar um pivô na verdade implica em empreender uma reorientação estratégica da empresa *startup*. Em outras palavras, o insucesso da concepção inicial do produto obriga que a empresa redefina sua própria estratégia empresarial e, mais importante, redirecione o seu modelo de negócio.

Se por um lado as mudanças radicais ou *pivoting* podem significar uma crise para a empresa *startup* ou, até mesmo, o seu fechamento. Por outro lado, uma “pivotagem” bem-sucedida pode representar o passo decisivo para o *Product Market Fit*. Por conseguinte, representa uma maior chance de sucesso para a empresa (BAJWA *et al.*, 2017).

Nesse sentido, o *Product Market Fit* (PMF) é o quarto conceito importante dentro do

Figura 10 – Antes e Depois do PMF



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

universo das empresas *startup*. O PMF nada mais é do que o momento quando a empresa *startup* alcança tanto a definição do produto final, aquele que melhor satisfaz os clientes, quanto

a identificação do nicho de mercado-alvo, aquele que permite uma rápida ampliação de escala. Em outras palavras, o PMF pode ser entendido como o resultado de todas as experimentações que ocorreram após o lançamento do MVP. Ou ainda, é o resultado do experimento e das consequentes modificações no produto que refletem os ciclos de desenvolvimento que foram sucessivamente empreendidos pela empresa *startup*. Em suma, representa que a empresa conseguiu superar limitações de recursos e crises para alcançar a versão do produto que mais se ajusta ao mercado-alvo (BOCKEN, SNIHUR, 2019; GHEZZI, 2019). Sendo assim, o PMF não se trata de um estágio ou um estado temporário do produto. Em verdade, o PMF sinaliza a evolução da empresa. Simbolicamente, se antes do PMF a empresa *startup* não tinha um posicionamento claro a respeito do produto e do potencial nicho de mercado, após a alcançar o PMF, tanto o produto como o nicho de mercado estão definidos pela empresa (vide Figura 10).

Os quatro conceitos apresentados (*Minimum Viable Product*, metodologias ágeis, *Pivoting* e *Product Market Fit*) estão presentes no universo das empresas *startup*. Na literatura científica, é comum a menção a estes conceitos, logo, a necessidade de uma breve explanação. Pela peculiaridade das empresas *startup*, em especial, no que diz respeito ao *Pivoting* e *Product Market Fit*, estes conceitos não estão presentes na trajetória de crescimento de empresas tradicionais e, portanto, justifica esta explicação. Além disso, ao longo desta pesquisa estes conceitos são bastante abordados pelos entrevistados. Em decorrência disto, esta pesquisa também se utiliza destes conceitos para estabelecer a análise.

5.1.2 O Polo Tecnológico de Florianópolis

Nesta subseção, apresentam-se, em linhas gerais, as características do Polo Tecnológico de Florianópolis. Será detalhado alguns aspectos históricos, o contexto do polo e sua situação atual. Deste modo, a história do Polo Tecnológico de Florianópolis remonta a década de 1980, quando as empresas Eletrosul e Telesc instaram-se na cidade e, principalmente, quando a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) inaugura o seu centro de tecnologia. Juntamente com a Escola Técnica Federal do Estado de Santa Catarina (ETFESC), os novos cursos de graduação e pós-graduação abertos pela UFSC potencializaram a formação e treinamento de mão de obra para o setor de tecnologia. Em 1984, foi um marco para o futuro do Polo Tecnológico de Florianópolis. Neste ano, foi criado o Centro Regional de Tecnologia em Informática, a Fundação CERTI (XAVIER, 2010).

A CERTI inicia as suas atividades, a partir de um grupo de empresários, com a missão de auxiliar as empresas a desenvolver novos produtos, sistemas e processos com uso de tecnologia avançada. Originou-se do laboratório do Departamento de Engenharia Mecânica da UFSC. Além da universidade, participaram da sua constituição, órgãos federais, estaduais, empresas privadas e públicas. Já em 1990, a fundação passa a operar em instalações próprias no Campus da UFSC (CERTI, 2020; XAVIER, 2010).

Atualmente, a CERTI apoia empresas e empreendedores oferecendo serviços de projetos de desenvolvimento tecnológico, empreendedorismo e inovação, assessorias técnicas, treinamentos de curta duração e serviços tecnológicos altamente especializados. A área de atuação vai desde engenharia de produto e processo, projeto e gestão de sistemas, convergência digital e meca-optoeletrônica, processos de produção e indústria 4.0, engenharia dimensional, instrumentação inteligente, energia sustentável, economia verde, negócios de impacto, sensoriamento ambiental e outros. Além disso, a CERTI participa do ecossistema de inovação no Brasil por meio de parcerias com outras instituições e empresas (CERTI, 2018).

Em 1986, é criada a incubadora empresarial tecnológica denominada Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas (CELTA). Tem como objetivo o suporte às empresas de base tecnológica e apoiar o desenvolvimento tecnológico. A CELTA faz parte do conjunto de agentes que fomentam a inovação e o desenvolvimento tecnológico e científico no Polo Tecnológico de Florianópolis. Atualmente, a CELTA apoia 45 empresas com um faturamento total de R\$ 56 milhões. No seu histórico, constam 102 empresas que tiveram seu apoio e hoje faturam mais de R\$ 9,8 bilhões. Estes números colocam a CELTA como a incubadora com maior volume de faturamento de empreendimentos nascidos em incubadoras no Brasil (CELTA, 2020).

Porém, é no ano de 1986 que o Polo Tecnológico ganha contornos definitivos. Neste ano, nasce a Associação Catarinense de Empresas de Telemática e Eletrônica (ACATE) com a missão de apoiar a rede de inovação e desenvolvimento tecnológico do Estado de Santa Catarina, desde as empresas *startup* até as empresas de grande porte. A partir de 11 empresas pioneiras, a ACATE se tornou responsável pela administração do Condomínio Industrial de Informática. Localizada juntamente com a incubadora da Fundação CERTI, a combinação destes dois empreendimentos deu origem ao Complexo Industrial de Informática de Florianópolis. Em 1997, onze anos após a sua fundação, a ACATE passa a ser denominada como Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia. E, em 1998, ela cria a sua incubadora MIDI Tecnológico, referente a Micro Distrito Industrial de Base Tecnológica

(XAVIER, 2010). Atualmente, a ACATE possui doze polos regionais de tecnologia espalhados por outros municípios do Estado de Santa Catarina. E, somente em Florianópolis, a ACATE conta com cinco centros de inovação (ACATE, 2020).

Em 2018, o Estado de Santa Catarina contava com 12 mil empresas atuando no setor de tecnologia. Sendo que somente no Polo Tecnológico de Florianópolis existiam perto de quatro mil empresas ou cerca de 32% do total de empresas do Estado. Já em relação ao faturamento total, o Polo Tecnológico de Florianópolis revela a sua importância ao liderar em volume de faturamento com R\$ 6,64 bilhões ou o equivalente à 41% do faturamento total das empresas de tecnologia de Santa Catarina. Para se ter uma ordem de grandeza, o segundo colocado, o Polo Tecnológico do Vale do Itajaí, apresenta um volume estimado de R\$ 3,42 bilhões ou 22% do faturamento total. Individualmente, o faturamento médio de cada empresa do Polo Tecnológico de Florianópolis foi de R\$ 1,62 milhões, em 2018. Este valor é cerca de 30% superior à média de faturamento por empresa no estado, que é de R\$ 1,26 milhões. Nacionalmente, se for considerado apenas o Polo Tecnológico de Florianópolis, este estaria na terceira colocação, logo à frente do Distrito Federal com um faturamento médio por empresa de R\$ 1,55 milhões e abaixo do Rio de Janeiro, com R\$ 2,09 milhões (ACATE, 2018).

Ainda segundo a ACATE (2018), em 2018, a cidade de Florianópolis apresentava a maior densidade de colaboradores no setor de tecnologia no país por habitantes, com cerca de 2.500 colaboradores para cada 100 mil habitantes. E ainda, Florianópolis era o segundo polo com maior densidade de empresas por habitante, com cerca de 540 empresas para cada 100 mil habitantes.

Estes dados reforçam a importância do Polo Tecnológico de Florianópolis no contexto nacional e estadual. Dada as dimensões deste polo, a pesquisa proposta nesta tese encontra-se respaldada em função da importância deste para a inovação tecnológica no país e pela sua participação na economia do Estado de Santa Catarina. Desta forma, estes dados reforçam a importância de pesquisas sobre as empresas *startup* do Polo Tecnológico de Florianópolis.

5.2 EIXOS DE ANÁLISE DA PESQUISA

As subseções a seguir apresentam a consolidação dos resultados da pesquisa de campo a partir dos cinco eixos de análise definidos previamente na fase de planejamento desta

pesquisa. Desta forma, na primeira subseção são caracterizadas as empresas *startup* que participaram da pesquisa. Nas cinco subseções seguintes, são apresentados os resultados dispostos de modo a estarem alinhados com o objetivo de cada eixo de análise.

5.2.1 Empresas *startup* participantes da pesquisa

A empresas *startup* apresentam particularidades próprias que as diferenciam de outros tipos de empresas. Os conceitos próprios do universo das empresas *startup* foram expostos em capítulos anteriores. Por isto, antes que se possa descrever a análise dos dados coletados em seus respectivos eixos de pesquisa, é necessário caracterizar as empresas participantes. Nesse sentido, o histórico da empresa e o processo de definição de sua atuação são relevantes para a compreensão das próximas seções.

Diante disto, as empresas *startup* são caracterizadas pela atuação em ambientes de extrema incerteza. Além disso, são empreendimentos que já nascem com dois objetivos principais: inovar e ser altamente escalável. Estas duas condições são determinantes para a fundação da empresa e para o início do desenvolvimento do produto. Pode-se dizer que o período entre a fundação da empresa e o início do desenvolvimento do produto é a fase preliminar. É o momento onde as concepções, suposições, hipóteses e os primeiros esboços do produto são idealizados pelo empreendedor.

Este período de idealização e formulação de suposições e hipóteses é disperso ao longo da história inicial da empresa *startup*. Porém, a partir de relatos dos entrevistados, é possível estimar em valores aproximados o tempo em que cada empreendedor iniciou as primeiras idealizações e suposições até a definição de uma concepção inicial do produto. Este período relativo a cada empresa pode ser constatado no Quadro 3.

Quadro 3 – Tempo estimado de idealização do produto

Entrevistado	Denominação	Área de Atuação	Intervalo de tempo (anos)
Entrevistado 1	Empresa A	<i>E-commerce</i>	≈ 0,5 ano
Entrevistado 2	Empresa B	Educação	≈ 3 anos
Entrevistado 9			
Entrevistado 3	Empresa C	Indústria e agroindústria	≈ 2 anos
Entrevistado 4			
Entrevistado 5	Empresa D	Comércio Exterior	≈ 2 anos
Entrevistado 6	Empresa E	Automação comercial	≈ 1 ano

Entrevistado 7	Empresa F	Controle e gerenciamento de empresas	≈ 1 ano
Entrevistado 8	Empresa G	Educação e Pesquisa	≈ 2 anos

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Percebe-se que este período é comum entre as empresas *startup*, pois os estágios inaugurais são marcados pela indefinição e busca por um potencial modelo de negócios. Esta indefinição ainda é aparente quando os entrevistados foram questionados a respeito da descrição da empresa, a vaga descrição dada para a empresa reforça a noção de incerteza próprio do ambiente das empresas *startup*, como no caso do Entrevistado 2 que considerou que sua empresa era “uma empresa de duas pessoas e de duas habilidades: um é um desenvolvedor de produto, um cientista; e o outro é uma pessoa de habilidades comerciais e de contatos”. Ou ainda, esta opacidade na definição da empresa também é notada na descrição do Entrevistado 6 que a descreve como “uma solução para o mercado pet”. É importante ressaltar que as empresas de ambos já possuem produtos comercializados, mas ainda assim, os entrevistados conservam esta indefinição de atuação.

Complementarmente, quando questionados sobre a trajetória inicial da empresa, constata-se um início marcado pela indefinição. De acordo como o Entrevistado 3, no início havia a “busca por um propósito” para a empresa, pois, mesmo após o início do período de incubação ainda havia dúvidas quanto ao objetivo da empresa. A definição da atuação ocorre posteriormente ao início da empresa, conforme atesta o Entrevistado 3: “a gente decidiu atuar com tecnologia de... que a gente chama de tecnologias conectadas, a internet das coisas. A gente decidiu aplicar isso para a indústria, que tinha essa onda de indústria avançada”.

Nesta mesma perspectiva, o Entrevistado 8 menciona a trajetória entre a ideia do produto e a sua concepção, “[...] começou então, em 2014, como uma ideia de criar um negócio que ajudasse os alunos a pelo menos formatar os trabalhos [...]”. E, se estendeu por mais dois anos até que se desenvolvesse o primeiro MPV para ser avaliado no mercado, “de 2014 a 2016 nós criamos um editor de texto dentro de um processo bem legal de validação” (Entrevistado 8). A mesma trajetória é descrita pelo Entrevistado 5, que entre a fundação da empresa e o seu efetivo lançamento do produto há um intervalo de mais de sete anos, “a empresa foi fundada em 2012, mas a gente só começou a [...] ou seja, a gente foi trabalhando, ganhando esses prêmios todos aí de 2013 em diante e o produto só ficou pronto agora em junho, pronto com aquele 99,9% de... agora em junho de 2019”. No caso, “99,9%” pronto significa que somente

após sete anos de existência que a empresa tem um produto comercialmente viável dentro da expectativa de uma empresa *startup*. Além disso, entre a fundação da empresa e o primeiro MVP, o Entrevistado 5 relata o percurso para transformar uma ideia em um produto:

eu fiz um roteiro de capacitação, aonde primeiro a gente se candidatou no STARTUPSC [...] Depois, eu me candidatei na incubadora MIDITEC que hoje é o MIDI Tecnológico. Também passamos, para saber se ela estava com perfil de base tecnológica e a gente passou. Depois eu me candidatei no INNOVATE no Brasil para saber se a gente tinha relevância nacional, também passamos no INNOVATE no Brasil, ficamos entre as 40 melhores *startups* do ano de 2015. Depois a gente participou do projeto da FINEP chamado Tecnova, onde a gente obteve recursos para desenvolver o nosso projeto (Entrevistado 5)

Pode-se constatar que os primeiros passos da empresa *startup* é, de fato, cercado de incertezas. Sendo que a sua trajetória futura é determinada ao longo de um processo de aprendizado e experimentação, conforme aponta o Entrevistado 3, “uma hora a gente decidiu focar no segmento, e isso foi na metade da incubação, então a gente pode dizer que nasceu lá no começo de 2016, mas a gente achou a nossa identidade mesmo como *startup* em 2017”. Estes relatos reforçam dois aspectos das empresas *startup*, o primeiro é o ambiente de incerteza em que esta nasce, o que dificulta as definições naturais de uma empresa de setores tradicionais, tais como tipo de produto a ser ofertado e o mercado-alvo. Em segundo lugar, reforça a noção de que os momentos iniciais da empresa são marcados pela busca do empreendedor por hipóteses e suposições que serão testadas nas fases posteriores.

Por outro lado, há exceções em relação ao contexto acima, outras empresas *startup* já nascem com um propósito definido, como é demonstrado pelo Entrevistado 7 ao relatar que a empresa “é uma *spin-off*, uma *startup* de um grande grupo e para atuar no outro segmento que esse grupo não atuava, que é da advocacia privada”. Porém, mesmo tendo o suporte de outra empresa, o caminho para o desenvolvimento do produto da empresa *startup* percorre um trajeto de testes e experimentações, tal qual o seguinte relato:

ela foi criada em 2016. O projeto, ele iniciou como um projeto interno, em torno de 2013. O primeiro ano, basicamente, foi de validação de tecnologias que já existiam nessa empresa [...] No ano seguinte, ali em 2014, a gente começou o desenvolvimento do produto e em 2015 lançou a 1ª versão (Entrevistado 7)

Além disso, de modo a caracterizar as empresas pesquisadas e tentar estabelecer em qual momento de crescimento cada uma estava, foi questionado aos entrevistados a situação financeira da empresa no momento da entrevista, em geral, passadas as fases iniciais mais

árduas para a empresa, os entrevistados apontaram que as expectativas para o futuro eram de crescimento da empresa. Os entrevistados reportaram que as suas respectivas empresas já tinham histórico de geração de receita e que a situação financeira da empresa se tornou mais “confortável” com a comercialização do produto, com o caso do Entrevistado 2 que relata a melhora nas condições financeiras da empresa:

A empresa hoje depois de 2-3 anos de bastante dificuldade, quando a empresa começou, hoje a empresa tem uma situação confortável, tranquila. A gente tem um histórico hoje que se eu vender o estoque que eu tenho hoje eu faturei mais do que eu faturei o ano todo. E a empresa não tem dívidas e tem dinheiro em caixa também. Então, está numa situação mais do que confortável (Entrevistado 2)

Foram poucos os entrevistados que se dispuseram a reportar os dados financeiros da empresa. Desta forma, não é possível quantificar o que representaria um crescimento acelerado em termos de taxa de crescimento. Quando se fala em crescimento para uma empresa *startup*, é provável que se esteja dimensionando o crescimento a taxas acima de 100% ao ano, como é o caso do Entrevistado 3:

[...] gente teve um primeiro ano de R\$ 200 mil e pouco de faturamento, lá em... 2017. Em 2018 já foi para R\$ 400 mil e pouco, e esse ano foi para R\$ 1,3 milhão já. A gente vai fechar o ano agora com R\$ 1,3 milhão de faturamento. Então a gente segue mais ou menos uma tendência de expansividade [...] (Entrevistado 3)

Em síntese, o que se pode depreender é que para as empresas *startup*, há um intervalo entre a fundação da empresa e a definição da primeira concepção do produto e do futuro modelo de negócios. Nos primeiros anos de vida, é comum que o empreendedor formule as hipóteses e suposições que guiarão o desenvolvimento do produto e que serão testadas e validadas a partir do lançamento da primeira versão do produto.

Finalmente, os relatos indicam que, no momento da entrevista, as empresas *startup* tinham perspectivas de geração de receita e também de crescimento futuro. Tais informações são relevantes para a apresentação dos próximos eixos de análise, pois, para uma pesquisa sobre recursos e capacidades dinâmicas, a empresa *startup* deve ser um elemento material perceptível e não somente uma idealização ou um mero plano de negócios.

5.2.2 Posse e uso de recursos e capacidades dinâmicas determinantes para o desempenho da empresa *startup*

Os recursos e capacidades dinâmicas desenvolvidas pelas empresas *startup* representam o cerne desta pesquisa. Nesta subseção, detalham-se os resultados obtidos na coleta de dados relativos ao uso dos recursos e capacidades dinâmicas consideradas essenciais. Por isto, nas entrevistas, procurou-se os relatos que pudessem indicar os recursos e capacidades mais emblemáticas para o desempenho da empresa *startup* sob a ótica dos entrevistados.

Nesse sentido, quando se pensa em pequenas e médias empresas, logo se imagina que o recurso mais importante é o financeiro. Para as empresas *startup*, a situação não é diferente. Com o agravante de que as empresas *startup* atuam nos seus anos iniciais no desenvolvimento do produto que será a razão da sua existência, isto implica que a empresa operará nos anos iniciais apenas com o investimento inicial e aportes de capital de investidores, sócios e acionistas, sem ou com baixa geração de receita. Por isto, em grande medida, o recurso financeiro é determinante para a evolução e crescimento da empresa *startup*.

Nesta perspectiva, identificou-se que “recurso financeiro é fundamental, sem dinheiro você não faz nada” (Entrevistado 9). Tal qual projetos ou empresas de setores tradicionais, as empresas *startup* têm um período de planejamento¹⁰³ e desenvolvimento, que se estende desde o início do desenho inicial do produto até o início da geração de receita.

E os recursos, como era uma empresa *startup* e sem receita, o primeiro recurso que a gente tinha que ter era recurso de capital. Então, foi onde eu entrei, num primeiro momento, com o recurso de capital e num segundo momento quando o produto ficou pronto, fazer o produto começar a andar, a rodar (Entrevistado 2)

Por isto, esta fase embrionária da empresa *startup* é caracterizada pelo investimento dos empreendedores com recursos próprios.

[...] o recurso de capital, eu sou um homem de 70 anos, eu sempre durante muitos anos eu sou empresário, e aí durante a vida a gente vai adquirindo coisas, gastando menos do que gasta. Isso aí é a maneira de fazer, então foi dessa maneira que a gente conseguiu o capital [...] (Entrevistado 2).

Além disso, constatou-se também que a mobilização de capital é dependente da capacidade dos empreendedores: “[...] na fase de pré-incubação a gente vivia com as próprias

¹⁰³ Nesta atividade de planejamento, incluem-se também as atividades pesquisa de potenciais mercados, capacitação dos empreendedores, idealização do produto entre outras.

pernas. Eu e meu sócio, a gente tinha já um recorrente de uma empresa anterior que a gente já estava realizando, e isso bancou o começo” (Entrevistado 3). E mais, a insuficiência de recursos financeiros é um limitador natural para o desenvolvimento da empresa nas fases iniciais, conforme relata um dos entrevistados: “nós trabalhamos dentro dos nossos recursos, de forma bem limitada, executando o possível com o que tínhamos” (Entrevistado 6).

Por outro lado, para aquelas empresas que são *spin-off*, que é o termo em inglês que designa a empresa que nasce de outra empresa maior, a realidade da mobilização de recursos é diferente. O fato de a empresa *startup* nascer a partir de um projeto de uma empresa já estabelecida facilita a captação de capital para investimento inicial, como explica o Entrevistado 7 ao detalhar os ciclos de orçamento anual que existem na empresa-pai ao delimitar orçamento para a empresa-filho (*spin-off*):

[...] a obtenção de recursos, ela funciona através de um ciclo de orçamento anual, onde a gente faz a projeção de receitas e gastos do ano seguinte. E isso é para... isso passa por um ciclo de aprovação na diretoria e de Conselho. E depois a gente, ao longo do ano, a gente tem revisões trimestrais que permitam que a gente possa eventualmente ajustar esse orçamento ou corrigir eventuais desvios (Entrevistado 7).

A necessidade de capital inicial para investimento é o denominador comum às empresas *startup* pesquisadas. Conforme visto anteriormente, as empresas *startup* desenvolvem produtos inovadores – com a incorporação de tecnologia avançada –, por isto, a fase de desenvolvimento do produto é, conseqüentemente, dispendiosa para a empresa. Com as restrições de capital, a empresa inicia esta fase de desenvolvimento com uma estrutura totalmente financiada por capital próprio e, por conta disto, deverá sempre equilibrar as limitações de capital com os desembolsos necessários para o desenvolvimento do produto. Conforme relata o Entrevistador 5 ao mencionar a inevitabilidade do uso do recurso financeiro:

[o recurso mais importante] é o recurso financeiro. E nessa parte de recurso financeiro, assim, tu tens que ter uma plataforma, não é só programar, mas ela tem toda uma estrutura de experiência do usuário. Então, é uma coisa... tu tens que pagar (Entrevistado 5)

Em função deste contexto, constatou-se que uma das alternativas utilizadas pelos empreendedores é a abertura do controle societário para agregar desenvolvedores, no caso do Entrevistado 6, “aqui nós tivemos que abrir mão da sociedade para a entrada desse capital intelectual”. E, dentre as razões apresentadas está o custo da mão de obra técnica que pode ser contratada via acordo societário, “é porque é uma dificuldade ter a mão de obra, né? Ou você

faz um investimento alto em desenvolvedores ou tu se associas a eles e mesmo assim é difícil de encontrar uma equipe e uma mão de obra especializada” (Entrevistado 6).

Nesse sentido, o segundo recurso mais citado são os recursos humanos. É especialmente relevante a necessidade de mão de obra especializada para o desenvolvimento das soluções tecnológicas necessárias para a empresa *startup*, conforme relato do Entrevistado 5, “o segundo recurso é ter um pessoal técnico que conheça o que tu está se propondo a fazer e que goste daquela... daquele projeto. Tanto é que equipe técnica tem que estar engajada nisso aí”. Adicionalmente, corrobora para a constatação da importância dos recursos humanos o relato do Entrevistado 8:

Acho que o maior desafio que nós tivemos para alavancar o negócio foi sócios assim, foi pessoas. Eu acho que eu colocaria pessoas como... e hoje continua sendo, depois mesmo com a conjuntura de colaboradores, eu vejo que isso continua sendo o principal desafio, montar o time, porque são as pessoas que vão fazer a empresa crescer e foram as pessoas que deram os primeiros passos, que começaram essa atração de crescimento da empresa. Então, eu colocaria pessoas como um ponto chave (Entrevistado 8).

A mesma importância dos recursos humanos é relatada pelo Entrevistado 7:

[...] principal recurso são pessoas, nessa fase inicial, nos primeiros anos, assim, principalmente pessoas, investimento para pessoas que vão criar o produto, estratégia de marketing, estratégia comercial e lançamento do produto. A partir do momento que a gente iniciou ali a venda e colocou em produção, a gente tem certos investimentos para a estrutura operacional de servidores na nuvem, tem bastante investimento em comercial, marketing digital e [...] e investimento depois administrativo também para rodar essa máquina (Entrevistado 7).

Um aspecto relevante mencionado é o perfil técnico da mão de obra, como relata o Entrevistado 6, “[...] somos hoje uma equipe bem ‘multicomplementar’, que possui programadores, pessoas que desenvolveram a parte de software. Nós temos pessoas também com conhecimento na área comercial e de marketing. Então, a mão de obra é especializada”. Isto é, apesar da especialização da mão de obra, não há menção ao domínio de alguma tecnologia específica ou campo do conhecimento tão especializado a ponto de ser raro de se obter no mercado de trabalho. Pelo contrário, os relatos indicam que a necessidade de mão de obra é heterogênea com variação do nível de formação e atuação. De acordo com o relato do Entrevistado 7, a especialização da mão de obra não a torna rara ou de difícil acesso. Em verdade, há uma combinação entre atividades executadas e qualificação da mão de obra que permite a contratação de uma equipe sem experiência ou sem grande expertise técnica:

[perfil da mão de obra] depende bastante da área, né, digamos assim, da área de atuação. Ali, por exemplo, ali de desenvolvedores. A gente tem um mix na área de produtos, entre desenvolvedores mais experientes, intermediários e juniores. Hoje em dia, na fase atual, a gente tem procurado desenvolvedores mais experientes com pouco perfil júnior, digamos assim. No começo a gente já teve mais perfil júnior. Na área comercial e de marketing é um perfil mais jovem, principalmente ali pessoas que estão trabalhando principalmente na área que a gente tem um setor de pré-vendas assim, tipo 1º, 2º emprego, universitários (Entrevistado 7)

Além disso, os entrevistados relatam mais a importância do perfil da mão de obra do que o grau de qualificação técnica. Em outras palavras, quando questionados sobre as características essenciais dos recursos humanos da empresa, os relatos indicam que características como empreendedorismo e resiliência são mais essenciais do que propriamente o domínio de determinada tecnologia por parte dos membros da equipe.

[...] acho que a principal característica que a gente observou é que quem ficou na empresa era muito empreendedor, tinha muita resiliência – entende? – e muita visão. Acho que **resiliência** e visão, acho que são as principais características de quem [...] ficou na empresa nesse momento de pré-operacional, nesse momento de *founder*, e hoje quem está de colaborador é também isso assim, a pessoa tem que **ter um espírito de intraempreendedor**. Não dá para trabalhar numa *startup* sem você conseguir lidar com risco, com incerteza porque não é um ambiente mais seguro para se trabalhar (Entrevistado 8, grifo nosso)

E mais, em virtude das especificidades de cada tecnologia empregada pela empresa *startup*, não há disponibilidade imediata no mercado de mão de obra de acordo com as necessidades da empresa. Isto ocorre em função da empresa *startup* ter como objetivo o desenvolvimento de um produto inovador associado à alta tecnologia, por isto, em princípio, não há paralelo no mercado, conforme aponta o Entrevistado 3, “[...] que a gente está fazendo não é um negócio que você aprende realmente... talvez em outras empresas aprenda, mas não tem a formação acadêmica já para isso que a gente está usando aqui, são coisas muito novas [...]”. Assim, a falta de outras empresas similares dificulta a contratação de mão de obra dentro das necessidades da empresa. Com isto, a empresa deve buscar outras formas de seleção e treinamento dos novos membros da equipe. Como consequência, constatou-se que muito mais do que a qualificação da mão de obra ou sua experiência prévia as características procuradas pela empresa estão mais relacionadas ao perfil comportamental do que o domínio técnico.

Diante disto, o Entrevistado 3 menciona que a alternativa adotada foi a contratação de menos experiente e treiná-las, “[...] uma coisa que a gente está tendo uma boa experiência, é pegar pessoas mais novas, assistidas por pessoas mais seniores, e qualificando essas pessoas”

(Entrevistado 3). Por isto, um dos critérios de seleção da mão de obra é a capacidade de aprendizado rápido, isto é, capacidade de assimilar rapidamente as características peculiares do produto desenvolvido pela empresa, “[...] a gente aprendeu é que a gente seleciona muito mais pelo perfil de comportamento do que pela qualificação. Porque são coisas novas. Se você tiver o perfil adequado para aprender e aprender rápido, a gente consegue passar rápido também” (Entrevistado 3). Esta característica de rápido aprendizado e ambientação na empresa aparenta ser relevante em um ambiente de rotatividade de mão de obra e aprendizado simultâneo ao desenvolvimento do produto, “[...] muita gente já entrou e já saiu, mas pessoas novas naturalmente vieram para conhecer e aprender. Tem dois ali que são estagiários e estão desenvolvendo coisas importantes para a empresa junto com gente que treina elas ao mesmo tempo” (Entrevistado 3).

É por isto que quando questionados quanto às capacidades desenvolvidas pela empresa, os entrevistados, geralmente, ressaltaram o desenvolvimento de rotinas organizacionais e processos de gestão que, de fato, capacitaram a empresa a superar os obstáculos no desenvolvimento do produto e crescimento da empresa. Para ilustração, o Entrevistado 6 menciona que uma das competências principais desenvolvidas pela empresa foi a de “conseguir desenvolver um projeto de alta complexidade e de alto investimento também com baixos recursos”, ou ainda, “capacidade de desenvolver algo com uma limitação grande” (Entrevistado 6). Estas limitações de recursos, especialmente, os financeiros, impuseram às empresas *startup* formas de gestão particulares, ou seja, desenvolvidas apenas para a realidade da empresa. Por exemplo, de acordo com o relato do Entrevistado 4, “[...] o que a gente organizou para chegar... foi a organização interna, mesmo, tanto da parte técnica quanto da parte administrativa-financeira. Então, essa organização foi crucial para se ter uma cancha comercial maior” (Entrevistado 4), tal testemunho delinea a existência de uma necessidade de organização produtiva da empresa, porém, não é possível apontar de que forma estas competências (técnicas ou administrativas) são organizadas internamente.

Além disso, quando questionados quanto a estas capacidades gerenciais desenvolvidas internamente, nota-se que são fruto de influências externas, mas são resultados também de concepções autóctones. Nesta perspectiva, um dos entrevistados relata a inspiração em modelos de gestão ou metodologias de desenvolvimento de produto utilizadas por empresas similares,

a gente utilizou muito as referências de mercado. Por exemplo, para criar produto, a gente utiliza obviamente as metodologias ágeis, a gente utiliza as boas práticas que a gente observa de outras *startups*, principalmente do mercado americano, ou até

mesmo do mesmo segmento, como é que eles desenvolvem produto lá fora, como é que foi a trajetória? E quais são os desafios? (Entrevistado 7)

Entretanto, constata-se também que as especificidades da empresa impuseram um aprendizado de capacidades gerenciais sem paralelo no mercado. A descrição dos entrevistados indica a necessidade de métodos e práticas gerenciais próprias para o contexto da empresa, “[...] teve várias coisas que a gente desenvolveu assim [...]” (Entrevistado 8). Por exemplo, a capacidade de planejamento, que é uma competência típica das empresas e geral, é traduzida pelo Entrevistado 8 como “previsibilidade”. De certa forma, esta noção de “previsibilidade” não é similar à capacidade de planejamento trivial de outras empresas. Conforme relata o Entrevistado 8, as habilidades gerenciais foram sendo desenvolvidas e incorporadas ao dia a dia da empresa *startup* por um processo de aprendizado em face as situações vividas pela mesma,

Eu acho que primeiro delas foi previsibilidade assim, sabe? Tipo ter pé no chão para **fazer previsibilidade para tudo**, entende? Tipo “Ah, vamos desenvolver uma nova funcionalidade”, quanto tempo isso vai demorar? Tipo, antes a gente errava em questão de meses, ou receita: “Ah, vamos gerar, quantas [vendas] a gente vai fazer?”, tipo, meu, era bizarro assim, o quanto a gente errava. E hoje a gente já tem uma **capacidade de previsão** assim, muito boa (Entrevistado 8, grifo nosso)

Além disso, ainda quando questionado sobre as capacidades gerenciais desenvolvidas pela empresa *startup*, o Entrevistado 8 faz menção à “transparência”. O entrevistado não especifica que tipo de transparência, porém, pode-se inferir um tipo de comunicação ou cultura organizacional que seja direta e clara entre os membros da equipe,

Um outro ponto que eu acho bacana na nossa capacidade é a **transparência** assim, sabe? Então, o time fala tudo o que tem que ser dito, não esconde nada de ninguém. A gente tenta cultivar isso hoje em dia também entre os colaboradores, que as coisas sejam ditas, não fiquem entre... nas entrelinhas assim. Então, eu acho que esse é um ponto bem importante (Entrevistado 8, grifo nosso)

É interessante notar também que o Entrevistado 8 faz menção a uma cultura própria da empresa, isto é, “nós somos uma empresa que trabalha com ciência [...] a gente é muito pautado em ciência”. Tal excerto pode indicar a existência de uma cultura própria que floresce em função atuação da empresa.

E assim, nós somos uma empresa que trabalha com ciência. Então, nós estamos muito... muito *data science* assim, tudo é... *data driving*, seria a expressão correta, que a gente é muito pautado em ciência. Então, tipo se você quer nos dizer alguma coisa,

quer aprovar alguma coisa, nos mostre em números, nos dê... ou informações, para que a gente possa entender (Entrevistado 8)

É possível observar que, a seu próprio modo, as empresas *startup* desenvolvem suas ferramentas gerenciais de planejamento, gestão de pessoas, comunicação organizacional, processos de tomada de decisão, entre outras habilidades.

Contudo, há casos em que as competências gerenciais não são internamente desenvolvidas. Na pesquisa de campo, identificou-se uma empresa *startup* na condição de empresa-filho ou, no jargão da área, uma *spin-off*, que herdou as capacidades gerenciais da empresa-pai. Isto é, foram diretamente transplantadas de uma empresa de maior porte para uma empresa *startup*. É o que relata o Entrevistado 7 quando questionado a respeito das capacidades desenvolvidas pela empresa *startup*, “[...] a gente tem uma capacidade que a gente herdou, só que talvez a gente tem que adaptar ela um pouco ao nosso cenário [...]”. Sendo que, o mesmo reforça que as capacidades herdadas da empresa-pai devem passar por adaptações para que possam ser efetivas no ambiente da empresa *startup*. Dentre as adaptações necessárias estão a simplificação, por isto, o Entrevistado 7 relata que é necessário “enxugar um pouco, fazer com que ela [a capacidade herdada da empresa-pai] funcione de uma forma um pouco mais eficiente, que a gente ainda não tem tantas camadas como essa organização maior [...] Então, alguns processos a gente têm que simplificar”. E ainda, além da simplificação, foi necessário também tornar mais ágeis as práticas gerenciais herdadas: “a gente trouxe algumas práticas um pouco mais...digamos assim, um pouco mais ágeis [...] a nossa estratégia eventualmente ter que fazer ajustes de uma forma um pouco mais acelerada do que o grupo [a empresa-pai]” (Entrevistado 7).

Independentemente das adaptações necessárias, constata-se que as competências gerenciais comuns em empresas de setores tradicionais também são importantes para as empresas *startup*. Em outras palavras, uma empresa *startup* não prescinde dos mesmos procedimentos e práticas gerenciais que são aplicadas em empresas de setores tradicionais. Embora tais capacidades de gestão sejam adaptadas ao universo da empresa *startup*, os mesmos elementos que existem nas empresas de setores tradicionais podem ser adaptados para a gestão das empresas *startup*. Além disso, o que diferencia também as capacidades gerenciais desta é o fato de que muitas destas práticas, habilidades e competências são também criadas à semelhança de empresas de setores tradicionais, mas que são relatadas como tendo especificidades únicas, possivelmente, particulares de cada empresa *startup*.

Para ser mais preciso, dentre as capacidades mencionadas como mais relevantes, a de execução é a que mais se destaca. Esta capacidade de execução também pode ser entendida como a competência com que a empresa desenvolve o produto a partir de um contexto de recursos limitados e elevado nível de incerteza. Apesar de parecer trivial, aparentemente, conseguir desenvolver um produto nestas condições é um feito capaz de diferenciar as empresas. Como agravante, soma-se a este contexto as tecnologias avançadas que são empregadas no desenvolvimento do produto, conforme relata o Entrevistado 3,

A gente trabalha com algumas tecnologias que são bem complexas para os outros. A gente consegue... muita gente usa, mas efetivamente ir na prática, ir a campo, entender como é que faz, você aplicar e funcionar, é uma capacidade nossa. A gente é reconhecido por ser gente que realmente entrega, que faz funcionar a conta [...]
(Entrevistado 3)

O trecho acima indica que, mesmo complexa, a tecnologia é dominada pela empresa *startup*. Contudo, é a maneira como a empresa concretiza esta expertise sob a forma de um produto que diferencia a empresa *startup* de outras. Este relato também reforça o componente idiossincrático da capacidade de execução, ou seja, corrobora com a conclusão que as capacidades desenvolvidas pela empresa têm características semelhantes, porém, não equivalentes. Estas características serão melhor explicadas mais adiante quando abordar-se-á as competências e habilidades desenvolvidas pela empresa *startup* e a teoria das Capacidades Dinâmicas.

Porém, conforme exposto em capítulos anteriores, alguns métodos de gestão são criados especificamente para o universo da empresa *startup*, como é o caso das metodologias ágeis. Há uma pré-disposição para as empresas adotarem tais métodos em função de suas vantagens, isto de certa forma se comprova no relato do Entrevistado 5, que demonstra apreço pelo método ágil denominado Scrum¹⁰⁴.

Que tu vais adquirindo, por exemplo, uma habilidade que eu não conhecia, uma capacidade, é fazer projetos na metodologia ágil. Então, nós trabalhamos com Scrum. Aí eu vi que é outra coisa. Então, ali a gente vai aprendendo a trabalhar melhor, a fazer projetos melhores (Entrevistado 5)

E ainda, nota-se também que há uma valorização do processo de experimentação e testes que constituem a etapa de desenvolvimento do produto com uso das metodologias ágeis.

¹⁰⁴ Scrum é definido como um *framework* para desenvolver e manter produtos complexos (SCRUM GUIDES, 2020)

A validação do produto, que consiste neste processo de experimentação e teste, é valorizada pelo Entrevistado 5 como sendo uma capacidade que é aprendida e elaborada no próprio processo de desenvolvimento via metodologias ágeis e que, conseqüentemente, não estão disponíveis no mercado:

Nós vamos aprendendo a validar o produto, então, tudo isso são capacidades que não estão no mercado, que tu vais pegando cada uma e aquele vai somando nessa... naquele conjunto todo do que compõe uma startup (Entrevistado 5)

Ou seja, as metodologias ágeis inserem o contínuo trabalho de experimentação e testes com clientes como sendo a base dos ciclos de desenvolvimento do produto. Com isto, objetiva-se alcançar o maior alinhamento possível entre as funcionalidades do produto e as necessidades do cliente. Os relatos coletados indicam que a aplicação destas metodologias ágeis e a imediata competência em efetuar experiências com clientes e, é claro, extrair o máximo de aprendizado, constitui-se uma capacidade difundida entre as empresas *startup*. Ou seja, os empreendedores, de fato, percebem valor neste processo de experimentação. Entretanto, nota-se também que cada empresa aprende a seu modo. Em outras palavras, o ciclo de desenvolvimento do produto com as experimentações existe, mas conhecimento gerado e o aprendizado assimilado depende de cada equipe. Por conseguinte, é uma capacidade difusa e subjetiva.

Destarte, corrobora para a avaliação de que as capacidades criadas pelas empresas *startup* são comuns a todas elas, mas que são indistintas, é a percepção dos entrevistados em relação aos concorrentes, “todas [concorrência] têm [as mesmas capacidades], em maior ou menor grau” (Entrevistado 5). Ou ainda, “Não, têm várias empresas hoje que têm essa capacidade” enfatiza o Entrevistado 6 quando questionado sobre se a capacidade desenvolvida pela empresa é única no mercado. Contudo, os entrevistados pontuam que as capacidades criadas em suas empresas os colocam à frente dos concorrentes. “Nós temos concorrente aqui, aqui e aqui [lista de capacidades]. Mas no conjunto, nós não temos [concorrentes com as três capacidades]”, analisa o Entrevistado 5 para relatar que outros concorrentes têm apenas fragmentos da capacidade da empresa *startup*.

Nota-se que há um conjunto de práticas, competências, rotinas e metodologias de gestão que são difundidas no meio das empresas *startup*, entretanto, somente quando este arcabouço está completo é que é possível inferir que as capacidades criadas pela empresa lhes conferem vantagens competitivas, conforme pondera o Entrevistado 7:

[...] a gente está em nível de maturidade de possibilitar escalar o produto, escalar as operações de vendas e marketing, isso hoje em dia, e monitorar, isso a gente conseguiu fazer bem. Eu observo que empresas startups mais novas, elas ainda não têm todo esse processo bem... bem definido, os indicadores de desempenho mais claros. Eu acho que nisso a gente conseguiu avançar bastante.

Já em relação à concorrência por recursos, a disputa com concorrentes ocorre pela mão de obra especializada. Recursos humanos foram considerados os recursos chaves para o desenvolvimento das empresas *startup* analisadas. É possível dizer que houve unanimidade em colocar o recurso mão de obra especializada como o mais importante, ou senão, um dos mais importantes depois do recurso financeiro. Nesse sentido, o que se pode verificar é que há uma concorrência pela mão de obra entre as empresas, “[...] a gente acaba disputando vagas com os mesmos concorrentes” (Entrevistado 7). Entretanto, conforme visto anteriormente, o fato de a mão de obra necessária estar disponível no mercado de trabalho, isto é, não há indícios de características como raridade ou imobilidade, confirma a percepção de que há algum nível de disputa por mão de obra especializada. Todavia, esta disputa não implica em nenhuma condição para o recurso ser considerado estratégico sob a perspectiva da Teoria da RBV (Barney, 1991). Pelo contrário, o que se verifica é a elevada mobilidade da mão de obra:

Na área de desenvolvedores, nos últimos anos a gente observou que aqui, em Florianópolis, na nossa região, especificamente, **teve um aumento de empresas e startups. Isso fez com que o valor desses desenvolvedores aumentasse bastante.** E também, nos últimos 2 anos, a **gente observou também bastante concorrência internacional, que era algo que não ocorria quando a gente iniciou a empresa. Então, hoje em dia a gente tem perdido colaboradores para o exterior,** ou colaboradores que têm trabalhado aqui com... para uma empresa do exterior, recebendo uma remuneração em dólar que acaba sendo bem mais vantajosa para essas pessoas. [...] A gente observa também que o **turnover nas empresas de tecnologia está em torno de 2 anos, então, o colaborador acaba ficando 2 anos** (Entrevistado 7, grifo nosso)

Não por acaso, o Entrevistado 7 reforça que a similaridade dos processos administrativos juntamente com o uso de tecnologia similar torna indistinta a mão de obra empregada na empresa:

[...] mesmo não sendo concorrente direto, eles têm um processo, principalmente na área comercial e de marketing, até mesmo de implementação, eles têm um processo... de venda semelhante. Então, essas pessoas acabam sendo qualquer segmento aqui de software como serviço acaba, **a gente acaba competindo pelos mesmos talentos.** E na **área de desenvolvimento é que utiliza mais ou menos as mesmas tecnologias** (Entrevistado 7, grifo nosso)

O mesmo ocorre para os recursos de infraestrutura, apesar da escassez deste tipo de recurso, não há necessariamente uma especificidade tal que a enquadre nos preceitos da teoria RBV, “a gente tem uma peculiaridade que é trabalhar com hardware também [...] a gente também tem demanda de ferramentas, equipamentos, e coisas... Tem que, no mínimo, ter uma salinha ali com capacidade de processar [...] esse tipo de coisa [...]” (Entrevistado 3).

Deste modo, a percepção dada pelos entrevistados é a inexistência de recursos que sejam essencialmente exclusivos de empresas *startup*. Os relatos indicam que a mão de obra especializada necessária, apesar de imprescindível, comunga das mesmas características daquela utilizada em outras empresas de base tecnológica independentemente do porte. Além disso, as especificidades técnicas desta mão de obra especializada não foram relatadas, indicando que as tecnologias utilizadas são difundidas entre as empresas. No que diz respeito aos recursos financeiros, as alternativas encontradas para enfrentar a escassez também indicam que as empresas que possuem retaguarda financeira podem evoluir sem grandes percalços. Entretanto, a capacidade do empreendedor em captar e mobilizar recursos substitutos (por exemplo, substituir recurso financeiro por participação societária) oferecem uma resposta eficaz a esta escassez. Ressalta-se também que em relação às capacidades, os entrevistados relataram que as capacidades desenvolvidas, apesar de fundamentais para o desempenho da empresa, não são exclusivas. Isto é, outras empresas *startup* também desenvolvem capacidades semelhantes embora não sejam idênticas.

5.2.3 Recursos e capacidades dinâmicas que potencializam a geração de fluxo de caixa da empresa *startup* em cada estágio

Nesta subseção, objetiva-se detalhar os dados coletados a respeito do processo de geração de receita e lucro das empresas *startup* pesquisadas. Se na subseção anterior, o objetivo era detalhar os recursos e capacidades dinâmicas essenciais para a firma, nesta subseção, procura-se já relacioná-las com a geração de receita e lucro. Desta forma, na fase de coleta de dados, objetivou-se extrair dados a respeito dos determinantes e condicionantes para o crescimento da receita da empresa, bem como, os efeitos sobre o fluxo de caixa e, assim, associá-los aos recursos e às capacidades desenvolvidas pelas empresas *startup*.

Sendo assim, no que diz respeito ao potencial de geração de receita, um marco importante para a empresa é a finalização do desenvolvimento do produto. O que implica que

o mesmo já tem condições de ser comercializado, apesar de ainda persistir a necessidade de novas adequações e customizações. É importante ressaltar que esta finalização do produto consiste no produto pós-PMF, ou após o *Product Market Fit*. Nota-se que no período antes do PMF há geração de receita. Contudo, pela própria característica do estágio, na qual a experimentação e teste do produto é a prioridade, esta receita é “insuficiente” de acordo com as palavras do Entrevistado 2. Além disso, quanto à geração de fluxo de caixa positivo, os relatos indicam que o período anterior ao PMF é caracterizado também por despesas com mão de obra para o desenvolvimento do produto e, juntamente, com as receitas ainda irrisórias. Conseqüentemente, o fluxo de caixa é insignificante, conforme relata o Entrevistado 2, “[...] começou a ter receita há três anos atrás. E durante esse tempo, e depois mesmo começou a ter receita, ainda era insuficiente, a gente tinha uma estrutura maior”.

Alcançar o desenvolvimento do produto, ou seja, ter o produto “pronto” implica na possibilidade direcionar todos os esforços da empresa para a venda do mesmo. Este marco também determina mudanças na orientação dos gastos da empresa e também nos seus esforços imediatos: “[...] mas quando o produto ficou pronto, a gente diminuiu a estrutura e passou só a vender. Enquanto a gente estava desenvolvendo, era uma mão de obra cara que a gente tinha que pagar” (Entrevistado 2)

Adicionalmente, a geração de receita passa não somente ser a venda do produto “pronto”, mas também a adaptação do mesmo para ser utilizados em outros nichos de mercado: “O produto ficou pronto, disse: ‘Não, agora nós temos que fazer dinheiro para poder desenvolver os outros produtos que a gente consegue fazer’, foi isso que a gente fez” (Entrevistado 2).

E ainda, para se entender melhor o conceito de *Product Market Fit* (PMF) o relato do Entrevistado 3 ilustra este trabalho progressivo para alcançar este marco.

Eu acho que assim, a gente não chegou ainda num modelo definitivo dele, modelo de crescimento. A gente ainda está [...] Eu costumo classificar o seguinte, tem dois momentos, um é o eu chamo de *Product fit* e depois o outro que é o *Market fit*. A gente achou o *Product fit*. A gente sabe que dois que a gente atua, a gente resolve. Mas o *Market fit* agora é a forma de oferecer isso. A gente ainda está testando modelos diferentes. Então ainda tem uma colcha de retalhos aí no faturamento, que vem de fontes, de modelos diferentes. Então a gente está agora perseguindo isso (Entrevistado 3)

Conforme visto no capítulo anterior, o termo *Product Market Fit* (PMF) é um conceito utilizado no meio empresarial das empresas *startup* que significa adequação do produto ao

mercado. Ou seja, é quando a solução técnica desenvolvida pela empresa apresenta elevado nível de aceitação entre os possíveis mercados-alvos (JORGENSEN, 2020). Neste caso, o Entrevistado 3 considera que o produto da empresa já chegou a um estágio que pode ser considerado a versão final após as experimentações, testes e correções da fase de desenvolvimento. Todavia, o modelo de comercialização do mesmo ainda não está definido, nem mesmo, a forma de faturamento. Nota-se também que tanto o desenvolvimento do produto como a definição de seu modelo de negócios são processos incrementais de experimentos e testes. Mesmo que o produto seja considerado plenamente desenvolvido, as indefinições no modelo de comercialização e faturamento ainda são um desafio para a empresa *startup*. Nesse sentido, quando a empresa alcança o PMF, há considerável redução das incertezas da empresa.

A demarcação clara do PMF é importante, pois, conforme relatado pelos entrevistados, a geração de receita da empresa não é um indicador confiável antes do PMF. Isto ocorre, pois, as empresas *startup* muitas vezes recorrem à estratégia de *bootstrapping*.

eu, como economista, acho que não vou ter um investidor agora, só depois que eu tiver um *valuation* que eu considero bom. Então, agora, agora eu preciso... eu prefiro trabalhar com uma... com uma fonte de recursos chamada *bootstrapping* aonde quem me financia aqui são os meus clientes (Entrevistado 5)

Os entrevistados apontaram a preferência pela adoção do autofinanciamento pelo uso da própria receita gerada como fonte de investimento. Conhecido como *bootstrapping*, esta estratégia de financiamento que consiste em utilizar as primeiras receitas geradas para reinvestir na empresa é adotada de modo a evitar a necessidade de aporte de capital dos sócios ou a busca de novos investidores (ABSTARTUPS, 2020; LONG, 2020). É possível perceber que a estratégia *bootstrapping* aparenta ser a alternativa que minimiza os riscos da empresa *startup* em um momento em que o produto está sendo finalizado.

A estratégia de *bootstrapping* tem duas funções, a primeira é fornecer uma alternativa de financiamento que limite a necessidade de recursos financeiros externos sob a forma de novos investidores. A segunda função consiste na contínua validação do modelo de negócios proposto pela empresa *startup*. Nesta segunda função, as receitas iniciais ainda são incipientes para fornecer sustentabilidade para a empresa, porém, são valiosas pelas informações sobre as demandas do mercado, conforme aponta um dos entrevistados, “[...] nesse momento a gente tem essa visão de validação mesmo. O crescimento que nós tivemos ao longo do ano foi nesse termo de validação mesmo, prever o mercado de fato” (Entrevistado 6). Por exemplo, a

validação do modelo de negócios pode ser necessária nas próprias alternativas adotadas para cobrança dos clientes, conforme atesta o Entrevistado 7:

[...] a gente tinha algumas premissas de que ele seria no modelo de assinatura recorrente e foi desenhando toda a solução, software e o processo de compra e de marketing, para que a gente conseguisse atrair essas pessoas através do marketing digital, conscientização *inbound*, que eles fossem caindo num funil, que a gente chama, né, para essa pessoa entrar, avaliar a solução, ser contactado ou não por um representante de vendas e após isso fazer a assinatura desse produto recorrente. Então, a gente fez isso, iniciou em 2015, tipo de uma forma assim, bem incipiente, digamos assim. Os primeiros clientes que compraram a gente foram porque realmente queriam comprar. A gente não tentou... eles foram 100% *self service*, foram lá, gerou o boleto, a gente enviou. Hoje em dia a gente já tem um processo todo estruturado que a gente atrai essas pessoas para avaliar a ferramenta quando eles estão mais próximos do momento de compra.

Conforme pondera o Entrevistado 5, a redução das incertezas em relação à viabilidade da empresa *startup* representado pelo desenvolvimento do produto amplia o acesso a investidores. Entretanto, o ainda baixo valor de receitas indica que o modelo de negócios ainda não foi validado pelo mercado, o que exige mais testes em relação à exploração do nicho de mercado-alvo. Por isto, a decisão do Entrevistado 5 de postergar o aporte de investidores deve-se à possibilidade de ampliar as receitas ao longo de um a dois anos, o que, por sua vez, influenciaria positivamente o “*valuation*” da empresa.

[...] eu consigo ter um *valuation* melhor para chegar daqui a um ano, daqui a dois anos, e dizer: “Ó, só tenho dois sócios, a empresa que valia 1 bilhão, agora vale 100”... para não ter essa... e o investidor também, ele, é preferível que ele [investidor] busque a gente, a gente já foi procurado por uma meia dúzia de investidores aí e a gente preferiu... troca ideia, apresentar, conversar, tudo legal, mas preferiu só apresentar e não ficar nos... não ir para os finalmentes (Entrevistado 5).

Este é o mesmo entendimento do Entrevistado 4. A adoção da estratégia de *bootstrapping* reforça a percepção de que os empreendedores desejam primeiro testar o produto e validar o seu modelo de negócio para então definir novos planos para a empresa.

[...] para o crescimento da empresa são clientes, fazer uma carteira de clientes de um recorrente [...] a gente implanta, cobra para implantar a nossa tecnologia, com hardware e software, e depois cobra uma mensalidade em cima. Então, eu diria que o ponto agora é a gente formar essa carteira e crescer verticalmente dentro dos próprios clientes (Entrevistado 4)

Por outro lado, após a empresa alcançar o PMF, o potencial de geração de receita é mais inteligível até o ponto em que a empresa pode planejar seu crescimento futuro. Conforme indica o Entrevistado 4 a respeito das metas de crescimento após a empresa alcançar o PMF:

[...] em termos faturamento, a gente está conseguindo atingir as metas de um cenário otimista, devido a essa organização e devido à nossa capacidade técnica em resolver e, digamos assim, não só de resolver, mas de entender de todo o processo [...] E a capacidade de responder rápido ao cliente, isso a gente tem. Não tinha e acabamos imprimindo um ritmo bem bacana nisso aí [...] (Entrevistado 4)

Pelos relatos, nota-se que a percepção dos entrevistados se altera quando a empresa é capaz de delimitar a capacidade do produto e o seu respectivo mercado-alvo. Estas definições, que ocorrem após o período de incerteza que caracteriza o processo de experimentação e testes implementados no desenvolvimento do produto, modificam a avaliação dos entrevistados. Com isto, conforme expõe o Entrevistado 5, uma vez superado o período de incertezas, o próximo passo é ampliar a comercialização do produto no nicho de mercado pretendido.

eu considero que a gente... que nós crescemos muito, evoluímos muito, assim, de... porque a *startup*, às vezes ela fica [estagnada], ela assim como qualquer outro empreendimento, ou tu recua [...] Então, a gente evoluiu, então, hoje a gente está bem, está com autoridade, está com a plataforma estável [...] e agora nós estamos começando já a vender o produto de uma forma segura que era a minha preocupação, de uma forma que a gente não puder ser estancado mais na frente. Então, a gente no sentido geral, a gente... para mim evoluiu muito (Entrevistado 5)

E mais, quando o processo de desenvolvimento do produto é eficaz em captar as necessidades dos clientes, a empresa *startup* tem maior facilidade na promoção e comercialização do produto, conforme atesta o Entrevistado 2:

Durante um certo tempo a empresa não tinha receita, era uma empresa que estava desenvolvendo um produto, não tinha receita própria. [...] Quando o produto ficou pronto, nós fomos a uma feira, a maior feira de área de educação do Brasil, a EDUCARE, hoje é BETT, e lá nós mostramos para o mercado brasileiro que tinha um novo produto [...] atraiu a atenção inclusive de multinacionais. [...] E a partir dali é que nós começamos o processo de venda. No início muito devagar [...] mas a partir do ano passado, um ano, um ano e meio atrás, aumentou muito o interesse, nós levamos de novo em outra feira já com mais maturidade, com mais experiência para usar a feira bem. E a partir de lá o crescimento tem sido muito constante, muito rápido e muito grande (Entrevistado 2)

Além de alterar a percepção do empreendedor em relação ao potencial da empresa, nota-se também que a fase pós-PMF é caracterizada pela maior previsibilidade do desempenho da empresa e, principalmente, maior inteligibilidade dos indicadores contábeis-financeiros.

Conforme declara o Entrevistado 2, a plena comercialização do produto e o maior fluxo de caixa positivo permitem à empresa executar a gestão financeira dos elementos comuns a todas as empresas, tal como, estoque, capital de giro, endividamento e outros.

A empresa hoje depois de 2-3 anos de bastante dificuldade, quando a empresa começou, hoje a empresa tem uma situação confortável, tranquila. A gente tem um histórico hoje que se eu vender o estoque que eu tenho hoje eu faturei mais do que eu faturei o ano todo. Esse é o nosso estoque. E a empresa não tem dívidas e tem dinheiro em caixa também. Então, está numa situação mais do que confortável (Entrevistado 2).

Não é por acaso que a comercialização do produto implica também na gestão do ciclo de faturamento do produto vendido tal qual as empresas tradicionais. Conforme relata o Entrevistado 3, como o processo de venda pode ter um prazo de negociação que limita a rentabilidade do projeto, a empresa precisa gerenciar o equilíbrio entre as despesas de venda e o faturamento:

O nosso processo de venda, ele é longo. Então não dá para ficar negociando com um cliente por mais de 6 meses. E tem uma meta que a nossa taxa de sucesso acontece mais quando a negociação não passa de 3 meses. Se passar de 3 meses, o processo fica um projeto pouco rentável, e a chance de fechar é bem baixa (Entrevistado 3)

A maior previsibilidade de indicadores contábeis-financeiros permite ao empreendedor realizar as primeiras estimativas do retorno financeiro do empreendimento. Nesse sentido, o Entrevistado 9, ao detalhar a situação financeira da empresa, “[...] a gente está acabando de sair daquela parte negativa, sabe? Então, mais ou menos estamos começando a ter mais gasolina do que a gente consome, sabe?”, demonstra que é possível estimar também “[...] o *breakeven*, né?”.

Por conseguinte, o efeito desta maior previsibilidade do desempenho da empresa *startup* é também possibilitar ao empreendedor a elaboração da projeção de crescimento da empresa, ou seja, a curva de crescimento da empresa se torna mais clara:

A empresa, ela vem com [...] obviamente, nos 2 primeiros anos os crescimentos foram bem mais altos, porque a base de clientes era bem menor. Mas nos últimos 3 anos a gente tem tido crescimento entre 70 e 100% ano a ano. E a projeção para o próximo ano é um crescimento na casa de 60 a 70% também. Bom, agora como a empresa, ela vai crescendo mais, tende a crescimento decaindo um pouco (Entrevistado 7)

Corroborando para a percepção de maior previsibilidade do desempenho da empresa e do comportamento do mercado após o desenvolvimento pleno do produto – isto é, na fase pós-

PMF – é o fato de que a partir deste marco a empresa passa a gerenciar elementos do desenvolvimento e operacionalização do produto que antes eram menos evidentes:

[...] dentro de produto e desenvolvimento, a questão de reduzir os custos operacionais, o custo que a gente tem por cliente, o número de atendimentos com o cliente, hospedagem, serviço de terceiros, já ir negociando. Então, é a composição disso que faz a gente gerar mais receita e mais caixa (Entrevistado 7)

Neste trecho, o Entrevistado 7 relata que, uma vez que o produto é efetivamente lançado no mercado, indicadores operacionais e financeiros tornam-se mensuráveis, por conseguinte, a empresa tem maior controle sobre receitas e despesas. E, este maior controle implica em maior capacidade de prever e gerenciar o fluxo de caixa futuro da empresa.

Ademais, no que diz respeito à geração de fluxo de caixa positivo, o lançamento do produto reduz despesas referentes ao desenvolvimento do produto, com isto, ocorre a liberação de recursos financeiros para ser investidos em outras áreas ou outros fins.

No início a gente tinha uma despesa um pouco maior, porque a gente tinha três ou quatro pessoas que eram desenvolvedores, que custavam caro, até que o produto ficou pronto. Quando ficou pronto, aí eu reduzi a despesa. Até o escritório que a gente tinha alugado, a gente fechou. Fui trabalhar em casa e o Marcelo trabalhando em casa também, não tinha nem escritório. Até que começamos a fazer vendas e tal, disse: “Agora nós já temos segurança para poder alugar um imóvel”. Hoje temos um imóvel alugado, três salas e coisa (Entrevistado 2).

Além disso, uma das propostas deste eixo de pesquisa é a analisar a possível relação entre recursos e capacidades da empresa em relação ao seu desempenho financeiro, em especial, a geração de fluxo de caixa positivo. Destarte, quando questionados a respeito da relação entre recursos e geração de receita, os entrevistados apontaram a necessidade de recursos humanos como aqueles que mais impactam na geração de receita. O que explica esta relação é que há uma mudança no perfil da mão de obra utilizada. Após a empresa alcançar o PMF, a demanda da empresa passa a ser de pessoas com atuação na área de Marketing e Vendas, em detrimento de mão de obra técnica responsável pelo desenvolvimento da solução técnica da empresa. A relação com a geração de receita se explica, pois, é a mão de obra responsável pelas atividades de marketing e vendas que serão encarregadas de todas as atividades comerciais da empresa. Por isto, conforme o Entrevistado 6 atesta, depois que ocorre o desenvolvimento do produto, o próximo desafio da empresa é vendê-lo, por conta disto, a “[...] mão de obra, principalmente na área comercial” é fundamental.

Nesse sentido, outros entrevistados informaram que o componente comercial que direciona a empresa após o PMF, é a estratégia de marketing e vendas. Conforme aponta o Entrevistado 8, uma estratégia de marketing bem planejada e executada tende a potencializar a venda do produto e, conseqüentemente, ampliar a geração de fluxo de caixa positivo:

[...] a gente teve uma boa estratégia de marketing assim, sabe? O marketing... e assim, acho que é uma combinação, na verdade, né? É o marketing bem-feito e um grande estudo de *design thinking* na hora de fazer um produto, sabe? Porque isso criou um produto que tem uma experiência muito boa assim (Entrevistado 8)

Por isto, não somente a mão de obra conta como sendo um recurso importante, mas também, a expertise em vendas e marketing são elencados como sendo capacidades importantes para a geração de receita e fluxo de caixa. Deste modo, conforme aponta o Entrevistado 7, a função de marketing representa a competência em atrair novos clientes, seja por promoção ou divulgação. Se bem executada, esta função tem o potencial de ampliar a base de clientes da empresa:

[...] basicamente 2 capacidades que são principais aqui, né? Um é de atração de clientes, através do nosso marketing. Esse é, digamos assim, a principal fonte ali para a gente trazer novos clientes e trazer nova receita. Depois dois, a gente tem uma célula que a gente chama de relacionamento, que a gente monitora esses clientes... que faça com que eles fiquem saudáveis na nossa base e não venham a cancelar (Entrevistado 7)

É, por isto, que quando questionado a respeito das capacidades essenciais da empresa para geração de receita, a relação entre atividades ditas “comerciais” e a geração de receita é considerada a mais relevante. “Eu acho que hoje, a gente se resume à capacidade de venda, a unidade comercial, e à capacidade de desenvolvimento também, a partir de ciência de software, que é importante”, conforme relata o Entrevistado 3. Esta relação também é evidenciada pela percepção do Entrevistado 8 ao relatar a importância da junção da atividade de marketing e vendas e o produto para geração de receita, “a gente conseguiu casar duas coisas que são importantes, que é ter um bom produto e ter uma boa estratégia de marketing”,

É relevante notar também que a plena comercialização do produto traz para a empresa problemas que são comuns a empresas de outros setores, isto é, aqueles que não são de base tecnológica. Neste caso, o Entrevistado 9 relata os problemas para gestão da cadeia de suprimentos. Embora, a maior parte das empresas entrevistadas desenvolvam *software*, a

empresa do Entrevistado 9 desenvolve produto com combinação de *software e hardware*, o que o obriga a gerenciar uma rede de fornecedores:

Esse negócio de capacidade é o que a gente tem é o seguinte: aqui no Brasil é [...] as empresas são muito irresponsáveis como fornecedoras, sabe? Então, a gente tem [...] tem muitos imprevistos tem todo o tipo de imprevistos sabe? Aqui é problema, um problema atrás do outro, tá? Mas é por falta de maturidade, né? [...] É quebrar a cabeça, né? Faz parte, sabe? Se achar os fornecedores ideais, você gasta muito dinheiro, certo? Você erra. O cara não te entrega no prazo, e isso daí faz parte do jogo.

A partir dos excertos dos relatos dos entrevistados é possível inferir que as capacidades gerenciais aplicadas às empresas *startup* apresentam convergência em relação às capacidades de empresas de setores tradicionais. Destarte, a comercialização plena do produto representa um marco importante para a determinação de variáveis contábeis-financeiras que até então não eram contabilizadas ou não existiam, tais como, custo de divulgação, promoção, equipe de vendas, fornecedores, estoque, logística e outros. Em outras palavras, o perfil das despesas se torna comparável entre empresas, não somente as do tipo *startup*, mas também de outras empresas que também apresentam os mesmos tipos de custos. Consequentemente, os parâmetros para se avaliar a empresa *startup* se já se tornam semelhantes entre empresas, o que facilita a análise de desempenho e também projeções futuras.

Destarte, o lançamento comercial (após a firma alcançar o PMF) também representa o momento chave para definição da geração de fluxo de caixa positivo. Do ponto de vista financeiro, é a partir deste momento que as receitas se tornam consistentes e os custos previsíveis e com componentes definidos, além da maior previsibilidade destes, tanto da receita como dos custos. Isto posto, as projeções do fluxo de caixa se tornam factíveis.

Para a estimativa do valor da empresa *startup*, é importante diferenciar o estágio de crescimento desta. Conforme visto anteriormente, o fato de as empresas entrevistadas terem declarado a preferência pela estratégia de *bootstrapping* aponta que a empresa ainda está em fase de experimentação e testes. Ou seja, conforme o jargão do meio, ainda está à procura da solução definitiva para o produto ou à procura do *Product Market Fit*. Por isto, a partir dos dados coletados, constata-se que as receitas geradas neste período ainda são voláteis ou não são indicadores fidedignos para balizar o potencial do produto ainda em desenvolvimento.

Finalmente, corrobora para a constatação de que a partir do *Product Market Fit* a empresa passa a ter um comportamento mais previsível está nas necessidades de recursos e as capacidades desenvolvidas nesta etapa. O crescimento da receita está atrelado ao desenvolvimento de capacidades comerciais da empresa, juntamente, com a mobilização de

recursos humanos com formação para atuar nas atividades de vendas e marketing. Pelos relatos coletados, as atividades de marketing e vendas tornam-se determinantes para a geração de receita. Por outro lado, o comportamento da empresa *startup* passa a espelhar o de empresas de setores tradicionais, isto é, ocorre uma transmutação de seus problemas gerenciais, agregando problemas na cadeia de suprimentos, gestão de caixa, entre outros.

5.2.4 Sustentação de vantagens competitivas a partir de recursos e capacidades à disposição da empresa startup no longo prazo com foco na geração de caixa

Esta subseção tem como objetivo sintetizar o conjunto de dados coletados que buscavam elementos relacionados com o crescimento da empresa e as possíveis ameaças e oportunidades que pudessem afetar o crescimento futuro. Nesse sentido, as entrevistas tinham como objetivo analisar o crescimento da empresa em face às capacidades desenvolvidas de modo a lidar com as ameaças, oportunidades e concorrência.

Assim, quando perguntados a respeito do crescimento futuro da empresa, os entrevistados mencionam a necessidade de buscar novos nichos de mercado. Tal ampliação de mercado consiste em expandir para outras regiões do país, conforme relata o Entrevistado 3, “a gente está em Florianópolis, não tem indústria aqui. Então a gente está sempre olhando esses [...] esses mercados brasileiros e está buscando”. Ou ainda, a internacionalização também é indicada como uma opção viável para a ampliação do mercado. Além da inovação, a capacidade de rapidamente ampliar a escala é uma das características essenciais da empresa *startup*. Por isto, conforme aponta o Entrevistado 2, a internacionalização da empresa é entendida como uma estratégia viável para ampliar rapidamente a escala:

[...] nós temos dois passos agora a seguir. A gente está saindo do sul do Brasil, onde a gente já tem venda no Paraná, tem venda em Santa Catarina, interior do Rio Grande do Sul. Nós estamos saindo para fechar o Brasil e estamos preparando um novo passo para começar a exportar. O exportar na verdade é exportar o negócio, porque a gente vai fazer, vai produzir na China e de lá vender para o mundo, estamos procurando parceiro para isso (Entrevistado 2)

Nesta mesma ótica, o Entrevistado 4 relata que o crescimento no longo prazo envolve a internacionalização da empresa. Em termo de agregação de valor à empresa, este caminho de

internacionalizar a empresa tende a ter maior potencial. Além disso, há a percepção de que para ampliar rapidamente a escala e agregar valor à empresa, deve-se empreender a sua internacionalização.

[...] a gente espera chegar em algo em torno de 15 a 20 milhões de *valuation* nos próximos dois anos, sem ajustar aí, uma outra coisa que a **gente quer fazer é a internacionalização** também. Então os valores estimados passam a ser em dólar. Então a gente consegue... a gente está começando a ter ambições um pouco maiores também nesses valores para ir para fora (Entrevistado 4, grifo nosso)

Destarte, esta característica das empresas *startup* de rápida ampliação de escala influencia a percepção dos entrevistados em relação ao crescimento da empresa. Ou seja, nota-se pelos relatos que a expectativa de se tornar um “unicórnio” – no jargão do meio representa as empresas que alcançam o valor de mercado de R\$ 1,0 bilhão – representa de fato uma meta a ser alcançada. Sendo assim, a expectativa de crescimento dos empreendedores é elevada:

[...] nós temos o objetivo de ser um unicórnio, então, tipo essa é a nossa meta. E isso não é nenhuma... não é nenhum... tipo não é nenhum segredo assim, sabe? Todo mundo no time entende essa visão, a gente sabe do tamanho do mercado onde nós estamos inseridos, um mercado multibilionário assim [...] Mas a gente tem noção do quanto a gente pode crescer, sabe? E essa é a meta. Então, a ideia é que a gente tenha aí uma curva de crescimento bastante acelerada para conseguir abocanhar essa oportunidade que nós mesmos criamos (Entrevistado 8)

Entretanto, é importante ressaltar que estes entrevistados que apresentaram elevada expectativa de crescimento relacionam-se com empresas que já alcançaram o marco denominado *Product Market Fit* (PMF). Para aquelas que ainda não chegaram a este estágio, o caminho ainda consiste em, “[...] entender a dor do cliente” para “desenvolver uma solução semelhante e com mais recursos conseguir acelerar esse processo [de adequação o mercado consumidor]” (Entrevistado 6). Ou seja, consiste em percorrer o tortuoso processo de experimentação necessário para se alcançar o PMF.

Assim, voltando para as empresas de crescimento acelerado, este crescimento depende dos recursos à disposição da empresa. Por isto, as preocupações dos entrevistados se concentram na contratação de mão de obra, considerada um recurso essencial para aquele objetivo. Conforme relata o Entrevistado 4 quando perguntado sobre a quais recursos podem ser uma ameaça ao crescimento, “[...] recurso humano, mesmo, de desenvolvedores. Isso aí é o que mais me preocupa”. Nesta mesma linha, o Entrevistado 8 menciona a preocupação na formação de uma equipe administrativa capaz de empreender e sustentar este crescimento

acelerado. Este faz questão de ressaltar que “[...] por mais dinheiro que seja colocado no negócio, se a gente não conseguir fazer esse dinheiro acontecer, se não conseguir ter ali uma boa eficiência de capital”. E ainda, ratifica a percepção de que recursos humanos são essenciais ao crescimento, “[...] a empresa é feita de pessoas, [...] quem pode puxar a linha do crescimento para cima são as pessoas, e quem pode frear a linha de crescimento são as pessoas” (Entrevistado 8).

Observa-se a percepção da importância que os recursos humanos representam para a empresa. Por isto, quando questionado a respeito do perfil desta mão de obra que será essencial à expansão da empresa, a percepção é de que não haverá alteração no perfil. Isto é, haverá necessidade de mão de obra qualificada para desenvolvimento e para atuação nas áreas comerciais e de marketing. “Eu acho que os recursos, a gente continua dependente dos mesmos recursos. O que muda, eventualmente, é a maturidade e a capacidade”, respondeu o Entrevistado 7 quando questionado sobre o perfil das contratações futuras. Nesse sentido, este ainda acrescenta que a equipe da empresa deve ter “[...] a capacitação de [atrair] novos clientes, tem que entender de marketing, a equipe de vendas bem qualificada”, já os desenvolvedores devem “[...] continuar evoluindo o produto, mantendo, sustentando, escalando” (Entrevistado 7).

Montar esta estrutura que permita o crescimento acelerado da empresa *startup* exige competência da empresa em recrutar mão de obra especializada e capacidade de captação de recursos financeiros. De acordo com o Entrevistado 3, ambas as competências são obstáculos ao crescimento da empresa. Porém, o recrutamento de pessoal é considerado aquele de maior complexidade para ser obtido.

Essa parte de recursos humanos, eu acho que é uma dificuldade que a gente ainda tem 10 pessoas, então acho que o modelo para os próximos anos seria uma empresa de chegar até os 30 funcionários. Então achar essas pessoas vai ser bastante complicado. E o capital financeiro para fazer isso rodar também. A gente vai precisar de aportes contínuos aí (Entrevistado 3)

A perspectiva de crescimento futuro pode alterar as opções de financiamento, ou ocorre a entrada de novos investidores ou o uso das receitas obtidas com a venda do produto. A opção pelo crescimento com receitas aparenta ser o meio mais conservador. De acordo com o que foi apresentado anteriormente, quando a empresa alcança o PMF, as expectativas de crescimento se alteram, porém, há empreendedores que preferem não alterar o meio de financiamento, permanecem com a opção de *bootstrapping*, “o melhor investidor é o cliente,

ou seja, é o meu cliente que vai comprar o meu produto” (Entrevistado 5). Contudo, outros entrevistados relataram a necessidade de troca da estratégia de financiamento. Nos períodos que antecedem os PMF, as estratégias de financiamento concentravam-se no *bootstrapping*. Entretanto, com o potencial comprovado do produto aliado a uma perspectiva de crescimento mais acelerado, outros entrevistados relataram a necessidade de captar recursos financeiros de novos investidores, conforme aponta o Entrevistado 2:

nós vamos precisar de recursos financeiros para poder fazer isso, porque vai ser um passo grande, porque, assim, [...] a **gente está procurando parceiros para isso [expansão da vendas]**, isso vai ser feito com parceiros, não é a gente que a gente vai fazer, **porque o nível de recurso que se requer para isso, a gente não tem, é muito grande** (Entrevistado 2, grifo nosso).

Em outras palavras, crescer de modo acelerado como se prevê no comportamento habitual das empresas *startup* exige a captação de recursos financeiros na mesma escala em que se deseja ampliar o volume de vendas da empresa. O que se verifica é que assim que a empresa alcança o PMF, há uma sinalização para os empreendedores de que a empresa está preparada para ampliar consideravelmente a escala. E, esta ampliação exige aportes financeiros muito superiores ao que a empresa *startup* consegue aportar sozinha. Por conta disto, os empreendedores podem optar pelo financiamento por receita própria (*bootstrapping*) ou por aporte externo (investidores). Em ambos os casos, o volume financeiro obtido determinará a velocidade de crescimento da empresa. Conforme se nota no relato do Entrevistado 4, o aporte financeiro de investidores atua como um catalizador do crescimento da empresa.

A gente já chegou num estágio de... de *Product Market Fit*, então, PMF que chama. Então, **agora o capital começa a fazer mais diferença porque aí a gente precisa de recursos para escalar operações que talvez demoraria mais tempo para a gente conseguir escalá-las com recursos próprios**, tá? Então, eu acho que esse é o ponto assim. Então, mas de qualquer maneira, esse escalar operação demanda pessoas. Então, onde não vai comprar máquinas, vai ter que contratar mais pessoas. Então, continua... a parte de pessoas continua sendo ainda um fator mais importante. O capital vem para a gente poder contratar gente (Entrevistado 4, grifo nosso)

Conforme se observa nos relatos, para aquelas empresas que ultrapassaram o marco do PMF e alcançaram a plena comercializado do produto desenvolvido, as perspectivas são de crescimento acelerado e necessidade de financiamento externo para catalisar este crescimento. Este aumento expressivo de escala confirma o conceito de empresa *startup*, isto é, corrobora para a concepção de empresas de elevado potencial de crescimento. Porém, como em outros setores, este crescimento pode ser ameaçado por diferentes fatores. A sustentação das vantagens

competitivas da empresa *startup* dependem da sua capacidade de enfrentar as ameaças que surgem em seu caminho.

Nesse sentido, conforme a proposta deste eixo de análise, foi questionado aos participantes da pesquisa as possíveis ameaças ao crescimento da empresa. Uma das razões que explica a opção pelo crescimento acelerado e, conseqüentemente, pelo aporte de capital vindo de investidores externo está a percepção do empreendedor de que a própria tecnologia empregada no produto evolui de forma acelerada e também se difunde de forma acelerada. Ou seja, para manter um crescimento elevado a empresa precisa sempre estar *pari passu* com a evolução tecnológica e com o domínio tecnológico dos concorrentes. Por outro lado, o relato do Entrevistado 3 indica que com a difusão tecnológica, as barreiras à competição se tornam menores, por isto, decorre a necessidade de conquistar rapidamente participação de mercado e ter uma posição de vantagem em outros elementos do negócio, tais como, canais de vendas, parcerias e outros:

Inicialmente se usava muito do diferencial tecnológico e isso não é mais diferencial. As barreiras estão sendo quebradas, nesse sentido. Hoje evoluiu muito mais em formatação de modelos de negócio do que tecnologia a ser utilizada. Eu acho que as parcerias, canais e modelos de negócio são o que vai definir agora, daqui para frente, a utilidade do negócio

A concorrência representa a principal ameaça ao crescimento acelerado que se observa após a empresa *startup* alcançar o PMF. Conforme exposto, as barreiras à concorrência se tornam menores no campo tecnológico, mas outros elementos podem ser determinantes para o enfrentamento da concorrência. Tal percepção é reforçada, pois os entrevistados não ressaltaram aspectos técnicos ou barreiras tecnológicas como sendo as principais ameaças ao crescimento. Sendo assim, percebe-se que o domínio da tecnologia empregada é temporária e suficientemente disponível para que outras empresas possam desenvolver produtos concorrentes. Tal situação é relatada pelo Entrevistado 7, que menciona como as tecnologias são compradas de terceiros, ou mesmo, as empresas também podem ser compradas. O que amplia a volatilidade e a dinâmica da concorrência.

as ameaças que a gente observa, fornecedores para a obtenção de dados, então, isso a gente depende de terceiros. Esses dados são fundamentais para a automação de nosso *software* [...] a gente já tem 2-3 'players' no mercado, outro dado a gente está – digamos assim – refém de um fornecedor, que é um fornecedor que oferece para a maior parte das empresas. Eventualmente, essa empresa, ela pode vir a ser comprada por um outro concorrente, e isso pode prejudicar a gente. A gente tinha um fornecedor no passado que foi comprado por um concorrente (Entrevistado 7)

Diante deste cenário, nota-se que uma das estratégias mais comum adotada pelas empresas *startup* para sustentar as vantagens competitivas é o foco no melhoramento e desenvolvimento do produto de modo a se manter à frente de concorrentes. Por isto, decorre a necessidade da empresa em ter uma fila de desenvolvimento de novas funcionalidades e serviços adicionais, conforme demonstra o Entrevistado 5, quando questionado sobre a evolução da concorrência e quais as necessidades para enfrentá-la:

[...] isso aqui só é produto. O produto. Mas nós já desenvolvemos uma ferramenta que é um BI de tudo isso aqui que está acontecendo e que está pronto para ser lançado. Então, ele, por exemplo, nós estamos negociando com uma grande instituição da América Latina, aonde eles querem esse BI para administrar os seus associados, usuários. Então, isso aqui vai ser outra forma de faturamento com os dados que nós estamos gerando aqui, então, passar para cá. E daqui a dois anos... aqui é só produto. Nós já temos 70% pronto, a mesma plataforma para importação e exportação de serviços. E depois nós temos uma outra para... na Fintech já planejada para... Então, a gente vai com o tempo adquirindo mais força, a nossa primeira força vai ser aqui depois a gente vai para serviço e depois vai para Fintech (Entrevistado 5).

No relato acima, o Entrevistado 5 menciona a existência de um planejamento prévio para o desenvolvimento de novas funcionalidade para o produto já comercializado. O objetivo da empresa é se posicionar à frente da concorrência por meio do acréscimo de serviços que ainda não estão à disposição do mercado, tais como, *Business Intelligence* (BI), serviço de importação e exportação e outros serviços financeiros.

Além disso, estar à frente da concorrência implica em aproveitar ao máximo as potencialidades permitidas para a tecnologia desenvolvida no produto. Esta é a percepção do Entrevistado 2 ao indicar que explorar o potencial do produto é o caminho para crescer e estar à frente da concorrência: “a gente já sabe o que é que a gente consegue fazer para... usando tecnologia. Isso, o que a gente tem é um processo de interatividade que é muito barato [...] E isso dá para fazer uma porção de outros produtos. A gente já sabe o que a gente tem que fazer [...]” (Entrevistado 2).

Os excertos acima reforçam a noção de que a concorrência obriga a empresa a empreender ações tanto do ponto de vista comercial como também no desenvolvimento de novas funcionalidades que possam ampliar o interesse por novos clientes e, com isto, conquistar novos mercados e manter a fidelidade dos clientes. Sob esta ótica, os empreendedores entrevistados definem como estratégia central a manutenção da característica de inovadoras e em constante desenvolvimento de soluções que possam agregar novos serviços ao mercado. Tal percepção fica mais clara no seguinte depoimento:

[...] é muito difícil surgir alguma coisa nova que a gente não veja. E anteceder a essas novidades não é nosso papel. Sabe? Tipo, eu não vejo que [...] tem que ficar se preocupando se o concorrente está fazendo o mesmo que nós, ou se alguma grande indústria, alguma grande empresa está fazendo o mesmo que nós. O nosso papel, como uma empresa inovadora, é ser essa pessoa que vai causar esse medo nos outros, entende? E não sentir o medo que os outros façam isso conosco, sabe? Então, é muito *mindset* assim, **a gente está muito focado em trazer inovação para o mercado**, e não ser o cara que vai ser derrubado por uma inovação, entende? Então assim, a nossa rotina de lidar com concorrência é estar à frente dela. Entende? É ter uma estratégia de inovação contínua, pesada e bem radical mesmo, sabe? Pensar em sempre como a gente pode expandir esse horizonte de inovação” (Entrevistado 8, grifo nosso)

O mesmo vale para o Entrevistado 5, que concebeu a empresa *startup* para ser desde o princípio fundamentalmente inovadora. Ou seja, a estratégia deste empreendedor foi de sempre permanecer à frente da concorrência e se manter inovador pela introdução de novos serviços que atendam à demanda crescente do mercado:

quando a gente definiu, quando a gente criou a startup, a primeira coisa que nós fizemos foi definir a nossa missão, nossa missão e nossos valores. Quando tu defines os valores, tu estás definindo com o teu complexo, tá? Ou seja, eu vou trabalhar com... são cinco valores, com honestidade, integralidade, e pulando a terceira e quarta, que eu não me lembro agora, e a última é geração de valor para o nosso cliente. A gente tem como meta sempre estar gerando valor. Por que isso aí? Porque isso é uma barreira que eu estou criando contra o meu concorrente. À medida que eu estou gerando permanentemente novo valor, eu estou mantendo a fidelização do nosso cliente (Entrevistado 5)

Destarte, conforme objetivo deste eixo de pesquisa, quando perguntados sobre como são conduzidas as atividades de monitoramento de ameaças, oportunidades e concorrência, todos os entrevistados informaram manter algum tipo de procedimento de monitoramento e análise. Mesmo com a estratégia de inovação constante, os entrevistados relataram o constante monitoramento da concorrência, como é o relato do Entrevistado 7:

[...] a gente tem pontos que a gente está melhor e outros pontos eles [concorrência] estão melhores do que a gente. Então, a gente tem esse benchmark, a gente tem tudo isso mapeado, né? A gente, tipo hoje em dia utiliza o processo ali no ciclo de vendas, até para observar quais são as vendas que a gente está perdendo para esse concorrente, quais vendas que eventualmente a gente está conquistando de clientes desse concorrente, por que é que as pessoas estão saindo (Entrevistado 7)

Todavia, foi comum na pesquisa os relatos de que o monitoramento da concorrência era constante, mas era feito de modo informal, sem procedimentos documentados ou rotinas

sistematizadas. Conforme relata o Entrevistado 4, os poucos concorrentes que a empresa possui são acompanhados pela ação do próprio empreendedor.

[...] a gente tem poucos concorrentes, digamos assim, seria no Brasil, em nível de Brasil, a gente está falando de um ou dois só, então fica fácil acompanhar, todo mundo fica sabendo o que você está fazendo e onde eles estão fazendo. Então fica bem fácil. Através desse acompanhamento, por exemplo, a gente tomou um cliente de um concorrente

Esta característica de informalidade dos procedimentos de monitoramento da concorrência é mais evidente no relato do Entrevistado 3 no qual consta que a atividade é realizada sob o prisma da organização interna de uma empresa *startup*, sendo assim, “é formal dentro do possível de uma *startup*. Eu pego aqui, mando o link no *WhatsApp* para um, digo o que tem que fazer e depois eu cobro a interpretação”.

Contudo, a informalidade não significa superficialidade da análise, por se tratar de um setor tecnológico, a concorrência deve ser analisada sob este aspecto. Com isso, há a necessidade de se aprofundar na análise da atuação dos concorrentes e nos seus respectivos desenvolvimentos tecnológicos, conforme pode-se notar no relato do Entrevistado 3:

A gente costuma analisar as funções de concorrentes. Primeiro, tenho duas etapas quando eu descubro alguma coisa. Procedimento. Eu que estou à frente do negócio e estou fazendo isso. Mas quando é um diferencial tecnológico, eu mando para a equipe de... pedir para avaliar características e coisas que a gente pudesse ter também (Entrevistado 3)

Ou ainda, quando se trata de um serviço fornecido pela *internet*, as rotinas de monitoramento da concorrência podem se basear em dados que são acessíveis a estas plataformas, de acordo com o relato do Entrevistado 8:

[a] gente tem acompanhado algumas coisas que são mais fáceis de serem acompanhadas. Por exemplo, tráfego, a gente olha para as nossas métricas de funil. Então, a gente já consegue analisar quantos acessos o site de um concorrente tem, a gente consegue já medir a capacidade dele de se posicionar digitalmente. Nós temos, nós mensuramos [...] (Entrevistado 8)

Adicionalmente, quando questionados a respeito de rotinas ou procedimentos de mapeamento e análise de outros tipos de riscos e ameaças, tais como risco tecnológico, risco regulatório, risco político, entre outros, os entrevistados indicaram também a existência de rotinas informais. Como é o caso do Entrevistado 3, que menciona a atividade de mapeamento de riscos e ameaças à empresa, mas “é uma prática informal contínua, a gente está sempre

olhando, sempre falando, a gente não... A gente tira interpretação do que a gente já fez, de próprio potencial” (Entrevistado 3). Nesta mesma linha, o Entrevistado 2 relata o monitoramento constante de riscos e ameaças, porém, não indica processos formais para tanto. Por isto, no que se refere às ameaças tecnológicas, o Entrevistado 2 opina que o “[...] produto é um produto de altíssima tecnologia e tecnologia é uma coisa que daqui a 6 meses pode ter um negócio absolutamente novo e tomar o mercado. A gente não tem esse conhecimento que nada disso esteja acontecendo [...]”. Sendo assim, as tentativas de fazer um monitoramento das ameaças são ainda incipientes na empresa: “[...] a gente está sempre olhando a internet para ver se aparece alguma coisa que possa nos assustar, mas até hoje nunca aconteceu” (Entrevistado 2).

Por outro lado, é preciso mencionar uma exceção a esta informalidade dos processos de mapeamento de riscos e ameaças. Para aquelas empresas *startup* (*spin-off*) que surgem de outras empresas, o Entrevistado 7 indica que procedimentos mais estruturados podem ser herdados da empresa-pai e transplantados para a *spin-off*, “[...] a gente trouxe algumas práticas um pouco mais ágeis, que seriam mais próximas do nosso contexto” (Entrevistado 7). Sendo assim, há uma maior facilidade na adoção de processos estruturados de mapeamento para a empresa *startup*, tendo em vista, que ela está inserida dentro de um contexto organizacional já estruturado da empresa-pai. De fato, a empresa *startup* torna-se um desmembramento desta. O relato do Entrevistado 7 corrobora para esta percepção:

a gente tem um planejamento estratégico daqui da empresa, do grupo, que depois ele deriva para o planejamento estratégico dos projetos que a gente estaria inserido, né? Então, a gente tem mapeamento de concorrentes, ameaça de fornecedores, avaliação também de toda essa parte de tecnologia, de mudança, depreciação de tecnologias (Entrevistado 7)

Todavia, retomando a questão da sustentação da vantagem competitiva da empresa, conforme visto anteriormente, a evolução do produto com a adição de novas funcionalidades é um meio utilizado pelas empresas *startup* para se situarem à frente da concorrência. Mas para que este expediente tenha sucesso, é necessário que a empresa seja capaz de captar as diversas oportunidades que existem nos diferentes nichos de mercado. Neste caso, captar oportunidades significaria o mapeamento de demandas e necessidades de cliente ainda não explorados em diferentes nichos de mercado e desenvolver funcionalidades adicionais no produto para atender estas necessidades latentes. Sendo assim, de uma forma geral, todas os entrevistados apontaram o desenvolvimento de capacidades para captar e analisar oportunidades. No caso do

Entrevistado 3, este relata que a empresa tem o hábito de se reunir para um “planejamento comercial que a gente faz [...] quase que semanal”. Sendo que esta rotina consiste em “sentar e ver quais são os *prospects* da semana e tentar entender o que aconteceu com os outros e acompanhar *pipeline* para avaliar o futuro”. Em outras palavras, o processo organizacional de captar e analisar oportunidades baseia-se em examinar os indícios de possíveis oportunidades e planejar um roteiro de desenvolvimento do produto (*pipeline*) para capturar tais oportunidades.

Apesar de estarem presentes nas empresas *startup* pesquisadas, nota-se que as capacidades de captura de oportunidades são marcadamente informais, conforme revela o depoimento do Entrevistado 4, “não temos essa capacidade, estamos organizando para tal [...] É muito ainda empírico a nossa análise, então é *feeling* mesmo [...]”.

Além da questão da percepção subjetiva de cada empreendedor, é comum que as fontes de informação derivem ferramentas já disponíveis na *internet*, como informa o Entrevistado 6:

[...] nós acompanhamos muito o que acontece no mercado pela própria internet, utilizamos aqui uma função do Google, que é o Google Alert. Nós colocamos alguns termos lá e o próprio Google vai nos passando o que vem surgindo de conteúdo, de notícias desses termos [...] (Entrevistado 6)

E mais, os mecanismos de coleta de dados relatados indicam ainda uma simplicidade nas soluções adotadas pelas empresas o que evidencia o caráter embrionário destas soluções. Nesse sentido, o Entrevistado 5 menciona que o blog administrado pela empresa é a ferramenta principal de coleta de informações a respeito de possíveis oportunidades: “[...] no nosso blog que é visitado por 700 pessoas diferentes por dia é uma das referências [...] O nosso próprio usuário passa alguma informação”.

Em linhas gerais, o que se observa nos relatos expostos acima é que uma vez que a empresa *startup* tenha o alinhamento entre o produto desenvolvido e a demanda do mercado, o movimento de expansão da empresa é nítido. Ou seja, a partir do momento que a empresa alcança do status de *Product Market Fit*, é como se esta recebesse uma sinalização clara de que o mercado está apto receber o produto desenvolvido, sendo assim, as ações de expansão da empresa são necessárias, tendo em vista, os prognósticos favoráveis de crescimento.

Além disso, este movimento para expandir o mercado da empresa se deve também à necessidade de estar à frente dos concorrentes e também como proteção para futuras mudanças tecnológicas. Sendo assim, o crescimento rápido passa a ser a estratégia mais empregada pela empresa *startup* para estar à frente da concorrência. A alteração nos recursos se dá no volume

necessário para fazer frente aos planos de expansão. E mais, no que diz a evolução e desenvolvimento técnico do produto desenvolvido, as necessidades passam pela constante atualização do produto e inserção de novos serviços dentro de uma base já desenvolvida.

Já em relação às capacidades, constata-se que há sim uma preocupação em mapear riscos, ameaças, concorrentes e novas oportunidades. Entretanto, a própria estrutura administrativa enxuta da empresa *startup* impossibilita a estruturação de rotinas e processos administrativos perenes. Nesse sentido, observa-se que o foco de algumas empresas se concentra no mapeamento informal de necessidades de desenvolvimento do produto que possam atender novas demandas do mercado.

5.2.5 Acumulação de recursos e desenvolvimento de novas capacidades para o crescimento futuro da empresa *startup*

Neste eixo da pesquisa serão apresentados os dados compilados da pesquisa destinados a situar o estágio atual de crescimento da empresa *startup*, de acordo com as perspectivas dos entrevistados, e também procura demonstrar as necessidades futuras de recursos e o desenvolvimento de novas capacidades que permitirão a esta alcançar a maturidade esperado pelos entrevistados.

Nesse sentido, há a confirmação do que já foi exposto em outros eixos da pesquisa, assim, quando perguntados sobre qual estágio de crescimento a empresa se encontra, a maior parte dos entrevistados afirmaram que as empresas já estavam em um estágio adiante do marco denominado *Product Market Fit* (PMF). Isto é, a empresa apresenta uma tendência de crescimento acelerado da empresa *startup* e a preparação para o aumento de escala. Conforme aponta o Entrevistado 3, “a gente acredita que descobriu o *Product Market Fit* (PMF). A gente está buscando agora um modelo de *scale up* [ampliar a escala]”.

Ao situar a empresa no estágio de crescimento após alcançar o PMF sinaliza um movimento de ampliação de fatia de mercado, conforme relata o Entrevistado 8, ao se posicionar “entre *product market fit* e *go to market* [entrada no mercado]”, para a empresa isto implica na possibilidade de “[...] atacar isso aqui [mercado-alvo] de uma forma muito mais massificada, que é um processo de [ampliar a] escala”. Nesse sentido, a maioria dos entrevistados definiram que o estágio da empresa era de crescimento, sendo este acelerado com rápida ampliação de escala. Sendo que alguns entrevistados detalharam qual a ordem de

grandeza deste aumento de escala, como no caso do Entrevistado 4 relata o potencial de dobra o faturamento da empresa no ano seguinte:

A gente está saindo do limbo agora, digamos assim. A gente está numa situação de crescimento exponencial, tanto de faturamento, quanto de pessoas, quanto de recursos. Então... o que a gente plantou lá no passado, em um ano plantando, a gente está colhendo agora. Então, eu acho que 2020 a perspectiva, eu posso te abrir aqui, sem problema algum, a perspectiva esse ano era a gente atingir R\$ 800 mil em faturamento, a gente já está em R\$ 1 milhão e 200, e ano que vem é praticamente quase que dobrar esse faturamento. Isso aí é real, que eu estou te falando, não é um cenário otimista. É um cenário real, realista, com base naquilo que a gente tem para fechar (Entrevistado 4)

O mesmo foi relatado pelo Entrevistado 2 que considerou a possibilidade de a empresa crescer na ordem de dez vezes o seu faturamento atual:

Como a gente está partindo de uma base muito baixinha, a gente está crescendo muito rápido. Muito, muito rápido. A gente acha que o ano que vem a gente vai vender umas 10 vezes o que vendeu o ano passado. Esse ano que está acabando. Ano que vem a gente acha que a gente vai vender 10 vezes o que a gente vendeu esse ano (Entrevistado 2)

Constata-se que os aumento de escala pode se dar em diferentes proporções, mas, de acordo com os relatos o crescimento no curto prazo é, no mínimo, suficiente para dobrar o faturamento da empresa. À luz desta taxa de crescimento, foi questionado como os entrevistados anteviam a maturidade da empresa. As respostas foram mais baseadas nas funcionalidades adicionais que os entrevistados entendem ser necessárias do que em termo de faturamento ou de lucro. Isto é demonstrado no relato do Entrevistado 2 que compreende a maturidade da empresa pela quantidade de evoluções do produto:

a gente mantém em desenvolvimento os produtos que a gente pode fazer, isso é constante, é difícil tu prever. Mas de qualquer forma a maturidade da empresa vai acontecer quando a gente [desenvolver] pelo menos três produtos que a gente pode fazer a partir dessa... dessa tecnologia esteja no mercado. Acho que aí a gente vai estar muito grande (Entrevistado 2)

O mesmo vale para o Entrevistado 8, que condiciona a maturidade ao desenvolvimento de novas funcionalidades já planejadas pela empresa: “[...] quando a gente conseguir concretizar essa visão do *pipeline* de pesquisa, certo? Porque ainda faltam algumas funcionalidades para completar esse *pipeline* de pesquisa, tem todo um processo de maturidade [...]”. Neste caso, o *pipeline* se refere ao planejamento do produto, isto é, quando todos os recursos da plataforma tecnológica desenvolvida já foram utilizados. Esta visão também é

compartilhada pelo Entrevistado 5, que compreende a necessidade novos desenvolvimentos para a empresa, porém, também considera que a maturidade envolve também um processo contínuo de geração de receita:

[...] a empresa estar sustentável para ela avançar nesses outros... nessas outras coisas que a gente pretende fazer de novo. Aí eu tenho geração de caixa para avançar nos projetos que eu quero. Por enquanto eu não tenho essa geração, só criei, [...] forte com o blog, está forte com o que, está conhecida no mundo, tem usuários em 134 países então ela está forte. [...] Não é mais uma criancinha, que tem que pegar pela mão, tal e tal. Então, por isso que eu acho que a maturidade é um pouco diferente, que eu chamo de sustentabilidade (Entrevistado 5)

Além disso, os entrevistados indicaram que o prazo para maturação é relativamente curto, no máximo seis anos após a empresa alcançar o *Product Market Fit*. Nesse sentido, o Entrevistado 4 menciona que “a gente tem uma programação, digamos, um planejamento estratégico onde fala e a gente está seguindo ele, que em 2020 a gente atinge a maturidade”. O que constitui um prazo de três a quatro anos entre o PMF e a maturidade da empresa¹⁰⁵.

Já na visão do Entrevistado 7, a empresa *startup* atingirá o estágio de maturidade cerca de oito anos após a empresa alcançar o *Product Market Fit*:

[...] um ponto bem crucial que está planejado para o próximo ano, que é o *break even*. É na sequência a gente tem dentro do nosso planejamento estratégico e etc., até 2025, a gente ser o maior *player* desse segmento e ter uma estratégia de, digamos assim, ser um hub de ofertas para esse segmento. Então, indo nessa linha, eu acho que quando a gente tivesse atingido esses marcos, a gente poderia considerar que a gente está maduro [...] (Entrevistado 7)

Por outro lado, o Entrevistado 3 concebe a maturidade como sendo o estágio em que a empresa se torna atraente e rentável para ser adquirida por outra maior:

Eu gosto de pensar dessa forma, não gosto de podar a missão de virar uma empresa grande, mas sei que estatisticamente a coisa pode ser uma empresa que cresce e uma hora ela vai se juntar a um grupo maior. Então eu acho que o nosso futuro está nisso, está em chegar no modelo de maturidade que permita a gente ser aquisição por um grupo maior, que tenha uma linha de propósito também, não só financeiro [...] (Entrevistado 3)

Nesta ideia de aquisição de outra empresa maior, está implícito que quanto mais a empresa conquistar participação de mercado, maior será o valor da empresa. Sendo assim, é possível supor que a necessidade de aceleração do crescimento para agregar valor à empresa.

¹⁰⁵ A empresa alcançou o PMF no ano de 2017 e a entrevista foi realizada em 2019.

Diante deste contexto, observa-se que por detrás deste crescimento acelerado da empresa está a necessidade de recursos para sustentar este crescimento até a maturidade da empresa. Sendo assim, quando questionados quanto à capacidade de acumular recursos para garantir o crescimento, os entrevistados, de um modo geral, indicaram que mesmo na fase de crescimento, a elevada taxa de crescimento exige aporte de recursos financeiros de investidores externos. Em outras palavras, conforme objetivo deste eixo de pesquisa, o crescimento da empresa gera acumulação de recursos que podem ser reinvestidos no crescimento desta e, assim, é possível a criação de um círculo virtuoso de crescimento, no qual a acumulação de recursos possibilitada pelo histórico de crescimento, quando reinvestidos ou reutilizados, podem fomentar o crescimento da empresa.

Destarte, se por um lado a necessidade de investimento externo é uma realidade inevitável, por outro lado, constata-se que há uma percepção geral de que os recursos financeiros serão mais acessíveis à medida que a empresa cresce e caminha para o amadurecimento.

[...] a gente apresenta isso para novos investidores. Hoje a gente está numa situação que a gente é convidado a apresentar o que é a empresa para investidores. Os investidores, eles estão vindo nos procurar. Antes era o contrário. Logo que eu entrei aqui nós corríamos atrás de investidor, hoje os investidores estão vindo. Estão vendo que a empresa está crescendo [...] (Entrevistado 4)

Em princípio, a previsibilidade das receitas futuras dado pelo desempenho presente da empresa representa um facilitador para obtenção de recursos, pois, conforme infere o Entrevistado 3 sobre a possibilidade de estimar o valor da empresa, “agora a gente consegue ter algum tipo de *valuation* baseado em resultados. Então de você estimar o mercado [...] pelo menos nas frentes que a gente está indo bem, a gente consegue estimar mais ou menos quanto é que seria o *market share* estimado disso”. A estimativa do valor da empresa colabora para a apreciação de investidores externos. Deste modo, a necessidade de recursos pode ser melhor dimensionada, bem como, a alocação dos mesmos na empresa. “A gente trabalhou até agora com investidores anjos, estão sempre fazendo esse realimento de ajuste de fluxo de caixa”, conforme informa o Entrevistado 3 que utiliza o recurso financeiro de investidores anjo para gestão do fluxo de caixa.

Esta percepção de que os investidores se tornam mais acessíveis conforme a empresa *startup* inicia uma rota de crescimento também é compartilhada pelo Entrevistado 8:

[...] em 2015-2016-2017 ainda também tendo conversas com investidores anjos, mas muito superficial, 2018 já começou a ficar um pouco mais atrativo. A gente começou a ter mais relacionamento também com investidores. Mas no final de 2018, quando a gente alcançou o ponto de equilíbrio, que a gente mostrou capacidade de tração dentro do mercado de pesquisa, vendendo soluções para o mercado de pesquisa, aí foi quando a gente conseguiu de fato conquistar a confiança e o bom olhar desses investidores de capital de risco (Entrevistado 8)

Nesse sentido, o Entrevistado 8 delimita o interesse dos investidores com o fato da empresa alcançar o estágio de PMF. Constata-se que o PMF não somente sinaliza tanto para o empreendedor como para o investidor o potencial de crescimento da empresa. Portanto, a disponibilidade de recursos financeiros está associada à competência da empresa em desenvolver o produto. Em outras palavras, há disponibilidade de recursos financeiros, desde que o produto atinja certos requisitos, no caso alcance o PMF.

Além disso, a materialização do produto, isto é, a sua plena comercialização (posterior às fases de experimentação e testes) representa para os investidores o amadurecimento tanto do produto como também da equipe da empresa *startup*. Em outras palavras, a comercialização do produto torna tangível e mensurável a análise do potencial e desempenho deste produto e também da equipe da empresa. Esta mudança de percepção dos investidores é relatada pelo Entrevistado 8 no seguinte depoimento:

[o acesso a investidores] só foi possível depois que a gente de fato demonstrou tração e demonstrou a capacidade executiva dessas pessoas, desse time, entende? E aí a partir disso a gente conseguiu dinheiro [...] ficou muito mais fácil. [...] Muito mais fácil de investidor vir procurar a gente (Entrevistado 8)

Esta facilidade de obtenção de recursos financeiros indica que a restrição ao crescimento não será em função da escassez de recurso financeiro. Por outro lado, há empresas que por outras circunstâncias preferem ou adotam outro tipo de financiamento. Neste caso, o Entrevistado 2 ressalta a opção pelo autofinanciamento, ou seja, o uso dos recursos financeiros provenientes da venda do produto, por uma circunstância que permitiu esta escolha, que a venda de um volume expressivo do produto que permitiu uma considerável ampliação da capacidade financeira da empresa.

A gente fez uma venda grande para o Estado, nós usamos o recurso [...] para fazer [...] o nosso produto [...] e ficamos sem dinheiro de novo. Ficamos sem dinheiro porque é nessa época que tem muita venda, então, está começando a... a gente tem um fluxo legal nessa época, é a entressafra época da safra, né? Mas o recurso que a gente recebeu lá do Estado foi usado [...] para fazer esse estoque que a gente tem aí [...] Então, foi isso que a gente fez. Ficamos sem dinheiro, mas ficamos com um puta de um estoque, agora é vender (Entrevistado 2)

Esta estratégia de autofinanciamento aparenta ter maiores riscos, pois, conforme o Entrevistado 2 informa as intermitências do fluxo de caixa eventualmente podem resultar em problemas de liquidez da empresa *startup*, o que, por sua vez, é um importante indicativo do risco financeiro. Por isto, a percepção é de que a opção pelo investidor externo é a que garante um fluxo seguro de recursos financeiros que apoiarão a expansão da empresa sem sobressaltos. Assim, verifica-se que crescimento exponencial não é garantia de fluxo de caixa contínuo, ou seja, não minimiza a volatilidade do fluxo de caixa. Sendo assim, o risco financeiro pode ser minimizado pelo investidor externo.

Na coleta de dados, identificou-se uma exceção em relação à necessidade de recursos financeiros. A empresa *spin-off* condiciona-se em posição vantajosa, pois, além da disponibilidade de tem recursos financeiros à disposição conta também com a previsibilidade destes recursos garantidos pela empresa-pai. Esta maior acessibilidade a recursos é destacada pelo Entrevistado 7 ao detalhar os ciclos de planejamento orçamentário da empresa-pai:

[...] a obtenção de recursos, ela funciona através de um ciclo de orçamento anual, onde a gente faz a projeção de receitas e gastos do ano seguinte. E isso é para... isso passa por um ciclo de aprovação na diretoria e de Conselho. E depois a gente, ao longo do ano, a gente tem revisões trimestrais que permitam que a gente possa eventualmente ajustar esse orçamento ou corrigir eventuais desvios. Por exemplo, a gente previu uma receita de X para o ano que vem. Se a gente já estiver crescendo 2X, a gente tem a liberdade de aumentar os nossos gastos. Eventualmente, se a gente estiver crescendo abaixo do esperado, talvez a gente tenha que reduzir alguns gastos futuros e ir ajustando as nossas finanças (Entrevistado 7)

Assim, o que se observação neste eixo é que as empresas *startup* entrevistadas, em geral, apresentam um prospecto positivo para o crescimento das receitas da empresa. Os entrevistados reportaram a crescente demanda pelo produto após o *Product Market Fit*. Além disso, as previsões de crescimento exponencial se tornam evidentes nos relatos dos entrevistados, incluindo maior assertividade nas projeções futuras. Há maior previsibilidade da demanda e das receitas futuras.

Sendo assim, com maior previsibilidade na demanda do produto, as empresas *startup* têm condições de dimensionar as suas necessidades de recursos. Nesta pesquisa, foi observado que, na fase de crescimento acelerado, o recurso mais demandado é o financeiro. Mesmo com elevado crescimento não foi constatado nos relatos o potencial de acumulação de recursos que este crescimento poderia causar. Com exceção de dois relatos, o crescimento da empresa *startup* exige recursos financeiros externos e há baixa adesão às estratégias de *bootstrapping* nesta fase.

Por conta disto, observa-se também a maior acessibilidade a recursos financeiros com a comercialização plena do produto (após o PMF). Trata-se de uma sinalização do potencial da empresa tanto para o empreendedor como para os potenciais investidores. Com a comercialização do produto, a empresa *startup* adquire o status de potencial opção de investimento.

Mesmo para aquelas empresas que optam pela estratégia de *bootstrapping*, o acelerado crescimento futuro não indica a redução dos riscos financeiros. A previsibilidade do crescimento das receitas é relatada por todos os entrevistados cujas empresas alcançaram o PMF. Porém, a opção pelo autofinanciamento não implica na redução do risco financeiro. Dentre os relatos, foi constatado um problema comum às empresas tradicionais, que é a gestão do fluxo de caixa. Pode-se constatar que a partir do momento em que a empresa *startup* decide por uma estratégia de autofinanciamento, as questões relativas ao planejamento e gestão do fluxo de caixa são análogas às empresas tradicionais.

Por fim, cabe ressaltar que os entrevistados também foram questionados a respeito de novas capacidades dinâmicas a serem desenvolvidas para o crescimento futuro. Assim, este eixo da pesquisa procurou identificar possíveis lacunas nas capacidades da empresa que, por ventura, seriam necessárias para a empresa no longo prazo. Contudo, na percepção dos entrevistados, nota-se nas respostas que não há alteração na percepção de novas capacidades necessárias para o longo prazo em relação as que a empresa já dispõe na atualidade. Nesse sentido, o Entrevistado 7 relata a necessidade do aprimoramento dos procedimentos de gestão, tais como, controle, treinamento e coordenação, comum às organizações de modo geral. Porém, a empresa já dispõe destas capacidades hoje, o entrevistado apenas relata a necessidade de aperfeiçoá-las. O relato a seguir é indicativo deste processo de aperfeiçoamento:

a gente cresceu muito o número de colaboradores, o processo de um molde de novos colaboradores, ele teve que ser bem estruturado. A gente também começou a observar, como cresceu o número de colaboradores, a gente começou a ter atritos, mas as passagens de bastões entre as áreas não funcionaram de uma forma tão homogênea como funcionaram no passado. Então, isso a gente fez, estruturou bem e conseguiu alinhar no último ano. Para esse ano agora a gente tem como desafio... digamos assim, estruturar a fase seguinte dos colaboradores para que eles fiquem um pouco mais... produzam mais rápido ou tenham – digamos assim – esse ciclo mais padronizado entre as equipes. A gente teve divergência de áreas, divergência de procedimentos, por exemplo, assim, como acompanhar a performance de colaboradores e tal. Isso a gente está agora tentando padronizar um pouco entre as diversas áreas e tentar até mesmo as melhores práticas que a gente tem de cada gestor, definir com um playbook, etc., de como é que cada gestor acumula e como também monitora seus colaboradores (Entrevistado 7)

Sendo assim, ao contrário dos recursos, que são necessários em maior quantidade, as capacidades da empresa *startup* não se alteram ao longo do crescimento. Ou melhor, observa-se que o rol de capacidades desenvolvidas pela empresa até o PMF já é suficiente para que a empresa empreenda a fase de crescimento (pós-PMF). Nesse sentido, especialmente as competências relacionadas com a gestão da empresa, aparentemente, pelos relatos, há indicação de que as competências foram criadas na fase pré-PMF. E, na fase posterior, há somente a necessidade de aprimorá-las para a nova realidade da empresa.

Em síntese, este eixo da pesquisa expôs a demarcação clara do PMF para a empresa *startup*. Após este marco, os entrevistados indicam uma expectativa de elevado crescimento futuro. Tal crescimento pode ser na ordem de até dez vezes o seu desempenho atual. Deste modo, confirma-se a noção do potencial de escalabilidade requerido para uma empresa ser considerada uma *startup*. Por outro lado, o crescimento acelerado altera a necessidade de recursos das empresas. Em geral, estas abandonam a estratégia de *bootstrapping*, característico do período pré-PMF, e se engajam na busca por investidores.

O crescimento acelerado demanda recursos financeiros, mas este mesmo crescimento não indica um potencial de acumulação de recursos suficiente para alavancar por si só o crescimento da empresa. Há a necessidade do financiamento externo. É importante salientar também que o período de crescimento acelerado da empresa varia entre dois a seis anos. Logo após, a empresa atinge a maturidade de acordo com os entrevistados. Com isto, há indicação dos entrevistados de que há maior previsibilidade do desempenho futuro da empresa.

5.2.6 Alterações na capacidade de geração de receitas e fluxos de caixa dos recursos e capacidades utilizadas ao longo dos estágios de crescimento da empresa startup

Neste eixo da pesquisa são detalhados os resultados referentes aos dados da evolução entre estágios da empresa *startup*. E ainda, outros elementos como efeito da sazonalidade de receitas e despesas, assim, como evolução de receitas e despesas entre os diferentes estágios de crescimento da empresa são detalhados nesta subseção. Além disso, são abordadas as crises enfrentadas pelas empresas e suas consequências para o crescimento destas.

Dito isto, quanto à evolução de receitas e despesas ao longo dos estágios de crescimento, não é possível indicar um padrão de correlação de receitas e despesas ao longo dos estágios. Contudo, alguns entrevistados indicaram que há um aumento considerável do

fluxo de caixa ao longo dos estágios de crescimento que não é acompanhado pelo crescimento das despesas na mesma proporção. Nesse sentido, o relato do Entrevistado 4 corrobora para esta percepção ao mencionar que “a receita tem crescido mais que os custos”, pois a empresa consegue “[...] aumentar a receita com o mesmo número de funcionários”. Entretanto, este mesmo entrevistado ressalta o limite para esta tendência ao antecipar que “[...] à medida que você vai pegando projetos grandes, o custo vai aumentar porque [...] aumenta compras, aumenta o próprio recurso humano” (Entrevistado 4).

Conforme confirmado nos eixos de pesquisa anteriores, os custos com recursos humanos representam a maior preocupação dos empreendedores. Como as empresas *startup* analisadas são de capital intensivo, esta preocupação se justifica. Daí a necessidade de se manter um controle destes custos ao longo do crescimento da empresa. Nesta perspectiva, o Entrevistado 7 pondera que a “a receita tem crescido mais do que os custos”. A comercialização plena do produto indica que outros custos passam a ser incorporados tais como “operação, fornecedores e terceiros”, mas é pela necessidade de se realizar a gestão destes elementos é que surge a necessidade de se manter uma equipe administrativa. O custo fixo representado pela estrutura administrativa é evidenciado pelo relato do Entrevistado 7 que destaca a possibilidade de se “diluir” os custos por cliente em proporção maior do que o aumento da receita: “a gente tem diluído bastante o custo por cliente que a gente tem para manter. Então, a gente reduziu mais ou menos em proporção à receita que o cliente gera, a gente reduziu cerca de 10%”.

Em contrapartida, o Entrevistado 8 destaca a importância da estrutura administrativa como essencial ao crescimento. Sendo assim, este relata a necessidade de assumir maior risco financeiro para a ampliação desta estrutura e, com isto, permitir que a empresa cresça em maior velocidade. No caso reportado, o risco considerado era utilizar todo o fluxo de caixa gerado pelas receitas para utilizar na manutenção e ampliação da estrutura administrativa: “a gente sempre tentou manter [...] uma estratégia de alavancagem de outras operações [...] mesmo sendo uma estratégia arriscada de fluxo de caixa, a gente entendia que isso era bem arriscado, mas isso mantinha a gente crescendo de maneira mais acelerada” (Entrevistado 8).

Neste caso, observa-se a decisão dos empreendedores de adotar uma estratégia de ganho de participação de mercado pode reduzir a geração de fluxo de caixa líquido da empresa. Isto se explica, pois, a priorização do crescimento das receitas é acompanhada de um aumento nas despesas correntes, em especial, da ampliação da equipe. Nesse sentido, a estratégia da empresa é deliberadamente reduzir o fluxo de caixa líquido em favor do crescimento acelerado, conforme destaca o Entrevistado 8:

a gente sempre tentou manter [...] uma estratégia de alavancagem de outras operações [...] mesmo sendo uma estratégia arriscada de fluxo de caixa, a gente entendia que isso era bem arriscado, mas isso mantinha a gente crescendo de maneira mais acelerada. Talvez a gente tivesse uma estratégia [...] de caixa mais folgado e um pouco mais segura. Mas isso faria com que a gente crescesse mais devagar, porque a gente não ia conseguir às vezes contratar um colaborador novo ou adiantar um investimento numa ferramenta, alguma coisa assim. Então, o exercício de fluxo de caixa, ele sempre foi muito apertado. Então, isso proporcionou que a gente crescesse mais rápido [...] (Entrevistado 8)

Associados as decisões de fluxo de caixa, quando questionados a respeito de fatores sazonais ou cíclicos que pudessem afetar a empresa, os entrevistados indicaram a influência destes fatores no desempenho da empresa. Diante disto, observa-se que os riscos financeiros ditados por estes fatores é minimizado pela mudança do modelo de negócios, em especial, na forma de cobrança e faturamento do produto. Ou, a empresa deve trabalhar juntamente com os efeitos sazonais dos seus clientes, conforme aponta o Entrevistado 3:

Sazonalidade existe [...] ele é totalmente sazonal no sentido de que a gente lida com grandes empresas e elas têm seus ciclos econômicos. Então o nosso cliente, ele faz o seu planejamento financeiro em novembro e gasta em março. E aí ele vai gastando ao longo do ano, aí chega no final do ano ou no próximo ano geralmente ele tem um orçamento lá que não gastou e que tem que gastar, senão [...] a gente diz assim: “Perdeu a janela de tempo, perdeu o vento” (Entrevistado 3)

Já quando o objetivo é atenuar os indícios de riscos financeiros advindos das intermitências e sazonalidades das receitas, as empresas procuram adotar modelos de cobrança e faturamento que propiciem receitas contínuas ao longo dos meses do ano, como é o caso da cobrança de mensalidades. Conforme aponta o Entrevistado 8, as receitas era “[...] bem sazonais”, pois a empresa adotava o modelo de venda “sob demanda” ou “*self-service* para o consumidor final”. Por conta disto, a empresa “tinha dois picos de receita no ano que era maio e novembro”. Para enfrentar este modelo de negócios que implicava em maior risco financeiro, a empresa decidiu mudar o modelo de negócios para o formato de serviço por assinatura, desta forma, a tendência é que a receita tenha “picos e vales menores” que o crescimento seja “um pouco mais linear” (Entrevistado 8).

Além das alterações na capacidade de geração de fluxo de caixa neste eixo de pesquisa, foi também questionado a relação entre disponibilidade de recursos e possíveis crises enfrentadas pela empresa e, ainda, quais as competências desenvolvidas para superar estas crises.

Nesta perspectiva, os relatos coletados indicaram que as empresas atravessaram por três tipos principais de crise: societária, por recursos e de direcionamento. Portanto, não foram somente crises com origem na escassez de recursos.

Por isto, a primeira crise lembrada pelos entrevistados está relacionada aos conflitos de interesse entre sócios que levam a uma ruptura da sociedade. A crise societária envolve a saída de sócios nos estágios iniciais da empresa, ou seja, nos estágios de desenvolvimento do produto. Para o Entrevistado 6, a saída de sócios do empreendimento constitui-se em um processo de “seleção natural” na qual apenas aqueles que tem o perfil exigido para a empresa *startup* permanece em seu quadro societário. Mas, mesmo sendo um processo “natural”, este não está livre de causar danos a empresa. Nesta mesma ótica, o Entrevistado 3 menciona os seus históricos de problemas com sócios: “Eu tive esses momentos aqui na empresa e eu tive que contornar isso para eu continuar. [...]”. Neste caso, o entrevistado aludiu à diferença de perfil e atuação do sócio anterior que resultou em conflitos. Na visão daquele, a empresa *startup* deve ter características distintas das empresas tradicionais, isto é, “[...] é bom a empresa mais [ágil], ela precisa de uma maior [velocidade] para [aproveitar] uma oportunidade rápida [e] para poder tomar decisões de início boas” (Entrevistado 3). Esta característica corrobora para o conflito entre sócios quando a atuação de cada um é distinta da necessidade da empresa.

Outro elemento apontado para a existências de conflitos de interesse entre sócios está na diferença de expectativas de cada sócio. Neste sentido, o Entrevistado 3 relatou a necessidade de compreender as expectativas de cada sócio em relação à empresa, pois, é comum a desistência de sócios por falta de “perseverança” no negócio ou “estrutura psicológica para ser um empreendedor”. Este desalinhamento de expectativas leva a ruptura de sociedades e a necessidade de se reformular o quadro de sócios da empresa, conforme atesta o Entrevistado 3:

[...] pelo menos eu acho que eu tenho [perseverança], para ter passado por isso tudo, ou seja, ter um sócio inicial que saiu, ter um segundo sócio que saiu por questões de tolerância ao tempo, então no meu perfil, não estou afirmando que seja certo ou errado, mas eu tinha tolerância de esperar mais tempo, sabendo que o negócio é um pouco mais complexo aqui, que a gente não vai ter uma escala de crescimento de 3 anos absurda. Então é por isso que a gente... e aí agora tem os sócios que estão mais alinhados aí justamente (Entrevistado 3)

Conforme relato, os conflitos entre sócios podem criar obstáculos à tomada de decisão e ainda podem retardar ações necessárias para o crescimento da empresa. Adicionalmente, os conflitos entre sócios adquirem uma faceta particular em uma empresa *startup*. Como a atividade de desenvolvimento da solução tecnológica é preponderante nos estágios iniciais da

empresa, isto implica que os recursos desta são canalizados para execução desta função. Para mobilizar este recurso técnico, sob a forma de mão de obra especializada, a empresa tem duas escolhas, a primeira é mobilizar recursos financeiros de modo a poder contratar uma equipe de desenvolvimento, ou a segunda alternativa é a adesão de novos sócios com capacidade técnica para empreender o desenvolvimento necessário.

Isto posto, nos relatos, encontram-se registros de que as crises detonadas pela saída de sócios estão relacionadas aos impactos sobre o desenvolvimento do produto. Estes atrasos podem comprometer tanto prazo de desenvolvimento do produto como as perspectivas de geração de receita, sob a ótica do Entrevistado 8, “[...] a saída desse sócio que saiu lá em 2017 e atrasou o desenvolvimento da empresa em quase 1 ano”. E o impacto na empresa foi sentido “[...] não só em termos de desenvolvimento de produto, como isso naturalmente impactando em receita, porque quanto mais funcionalidade você entrega, mais valor você entrega para o seu cliente e maior a chance de você conquistar novos clientes [...]”.

Este impacto é sentido no desenvolvimento do produto, pois, é comum que parte dos sócios também assumam o papel de desenvolvedores da solução tecnológica da empresa. Por conta disto, a eventual saída de sócios provoca atrasos no desenvolvimento do produto. Em face às limitações de recursos financeiros, é reduzida a possibilidade de contratação de mão de obra. Diante deste cenário, somente é possível a continuidade dos trabalhos de desenvolvimento mediante a incorporação de novos sócios. É o que relatou o Entrevistado 8 quando mencionou que a saída de um sócio sobrecarregou o trabalho de desenvolvimento do produto, o que levou à busca de novos sócios: “[...] antes nós tínhamos dois sócios desenvolvedores, ficou um só. [...] E aí naturalmente sobrecarregou o trabalho desse desenvolvedor, do Sérgio, que ficou. E aí, final de 2017 a gente conseguiu trazer um outro sócio desenvolvedor” (Entrevistado 8).

E mais, quando a crise não tem origem nas divergências entre os sócios, a busca por recursos é que leva a empresa a passar por momentos de crise. Pelos relatos, nota-se que não é somente pela escassez de recursos financeiros que as crises surgem, mas os entrevistados mencionam que o esforço despendido na busca e captação de recursos ocasiona crises também. Nesta perspectiva, o Entrevistado 4 relatou os efeitos causados pelo atraso no recebimento de recursos de agência governamental fomentadora de inovações: “passamos por uma crise existencial em pegar ou não o recurso [da agência fomentadora], isso foi um negócio que nos exauriu, nos cansou, que foi um processo longo, e no final a gente olhou um para o outro: ‘Cara, não vamos se incomodar por causa de R\$ 1 milhão’”. O testemunho evidencia que o processo

de captação de recursos também é um elemento que exige esforço por parte dos empreendedores e da equipe administrativa.

Tal esforço não deve ser desconsiderado, pois conforme reforça o Entrevistado 3, a captação de recursos financeiros esbarra em entraves burocráticos quando é realizado por meio de agências governamentais, “[...] burocracia era muito grande, era tudo muito demorado, passou quase dois anos e a gente não tinha dinheiro ainda, e a gente decidiu encerrar [...]”. Este esforço não deve ser desconsiderado, pois, não somente demanda recursos administrativos da empresa *startup* como também causa um hiato no fluxo de entrada de recursos financeiros.

Além do exaurimento dos recursos administrativos da empresa, conforme relato o Entrevistado 3, o descompasso entre a expectativa de recebimento de recursos e as necessidades decorrentes do desenvolvimento do produto e crescimento da empresa causou problemas críticos de liquidez, que precipitaram uma crise na empresa:

a gente conseguiu aprovação do recurso em outubro de 2017. [...] cumprimos com todas as nossas demandas. E aí chegou o final de 2017 e não tinha entrado. Ela: “Ainda, beleza, vai ter um tempo aí para fazer isso acontecer” [...] Aí chegou metade de 2018, nada. Até que chegou no final de 2018 e a coisa começou a desandar de demora, de nossos valores. Chegou uma hora que nós mesmos já tínhamos conquistado clientes, e já tinha rodado esse ciclo com pernas próprias, sem usar o dinheiro do investidor. [...] a gente perdeu o ciclo de negócio que era aquele ano, porque até novembro daquele ano tinha que estar fazendo comprovações técnicas dos clientes para eles se sentirem confortáveis de votar a previsão orçamentária para comprar em 2019. Então isso não aconteceu. Então isso foi uma crise grande [...] (Entrevistado 3)

É importante notar que a captação de recursos é uma atividade presente nas empresas *startup* e que, acima de tudo, impõe um processo próprio de prospecção e negociação entre empresa e investidor. Pelos relatos, nota-se que as tratativas com investidores é um processo lento e sujeito a mudanças repentinas. O esforço para captação de recursos acaba por fragilizar a empresa *startup*, pois, além de consumir tempo e recursos administrativos, reforça a sua fragilidade financeira:

[...] a primeira crise que a gente teve foi quando a gente ficou pronto, aí o produto estava pronto e a [Empresa Investidora] nos procurou. A [Empresa investidora] ficou um ano conversando com a gente, a gente chegou a assinar um contrato, e durante esse ano nós estávamos com o produto pronto, não fizemos nada para vender [...] Então, não foi feito nada, ficamos mais de um ano. E aí depois mudou a presidência da [Empresa investidora] aqui no Brasil, o cara nos procurou e disse que não ia mais fazer nada. Então, isso foi a primeira crise [...] Nós fechamos o escritório, eu fui trabalhar em casa [...] a medida drástica foi assim, nós mandamos embora todo mundo, despedimos todo mundo e fechamos o escritório. Mais drástico do que isso era só fechar (Entrevistado 2)

Pelo relato do Entrevistado 2, constata-se a existência deste processo de prospecção de investidores, negociação e, em caso de sucesso, recebimento dos recursos. O que fica evidente é que o processo completo de captação de recursos financeiros tem uma dinâmica própria, que depende mais da interação investidor e empresa *startup* do que somente a atuação desta última. Desta forma, as crises ocorrem na empresa *startup* quando este processo de captação fracassa ou há um lapso de tempo neste processo que retarda a evolução da empresa.

Por fim, o terceiro tipo de crise relatado pelas empresas *startup* da pesquisa está relacionado ao problema de definição do *Product Market Fit* (PMF). O fracasso em não alcançar o PMF obriga que as empresas realizem mudanças bruscas no direcionamento, seja alterando o produto, a estratégia ou mercado-alvo, ou mesmo, a forma de venda. No jargão do setor, esta mudança brusca é denominada de “pivotagem”. O fracasso nos testes e experimentações empreendidos na fase de desenvolvimento do protótipo do produto induzem o esgotamento dos recursos da empresa.

Cada experimento ou teste malsucedido é tanto um aprendizado, como também um gasto de recursos sem retorno. Desta forma, uma sequência de experimentos e testes malsucedidos, que caracterizam o fracasso da empresa em alcançar o PMF, também pode ser definido como um esgotamento dos recursos da empresa. E, este esgotamento dos recursos precipita uma crise. Daí a necessidade de uma “pivotagem”.

Porém, uma mudança radical não ocorre sem drásticas mudanças internas na empresa, esta configuração provoca instabilidade nas relações entre sócios e na capacidade de captação de recursos, que no limite pode dar cabo à própria empresa. Contudo, quando a “pivotagem” é bem-sucedida é comum os relatos entre os entrevistados de que a escolha pela mudança radical gera resultados, conforme atesta o Entrevistado 3: “inicialmente não éramos, nem éramos do setor industrial. A escolha da implantação indústria foi porque a gente tinha na mesa lá agro e indústria e ninguém vinha fazendo, então a gente decidiu fazer a indústria. A gente aprendeu muito vivendo o cliente”.

Além disso, a “pivotagem” ou o risco de uma mudança radical é sempre presente nas empresas que ainda não alcançaram o PMF. As premissas adotadas inicialmente no processo de desenvolvimento do produto podem se provar equivocadas e, assim, o empreendedor deverá redesenhar o produto, conforme relata o Entrevistado 5 que retificou as suas premissas e hipóteses iniciais e reformulou o produto da empresa:

eu percebi que não, a coisa mais importante para o empresário é o mercado. Ele... a primeira coisa que ele quer saber é o seguinte: “Eu não quero saber exportar. Eu quero saber o seguinte: tem cliente lá fora para mim? Tem. Ah, então, eu vou já. Então, primeiro é isso e depois isso”. Eu tinha impressão que era isso e depois isso aí [...]

E, quando perguntado sobre a extensão das mudanças no produto causadas pela “pivotagem” e os resultados obtidos, o Entrevistado 5 foi enfático:

Mudou tudo. Foi para o lado. Claro. Aí melhorou, né? Porque eu estava dando toda importância para cá e é mais ou menos o mercado. Ele não me dizia isso, mas ele dizia: “Não, mas eu não estou muito bem e tal. Não preciso” [...] Então, é essa maneira que *startup* tem. Às vezes a gente pensa que a gente... a gente é dono da verdade e não é. Tu tem que ir, e pior, nenhum dizia isso para mim, eu tive que descobrir por... sei lá, por indução, de dizer: “Pô. Se os caras estão... estão resistindo àquilo, eu vou dar mais ênfase a isso aqui.”. Comecei a trabalhar, as coisas começaram [...] (Entrevistado 5)

Até que a empresa alcance o PMF, é preciso compreender que a empresa *startup* deriva de um conjunto de crenças, suposições e conjecturas seus fundadores a respeito de uma solução tecnológica e seu potencial de venda no mercado. Todo este conjunto será colocado a prova na fase de comercial da solução. A falha dos fundadores em posicionar a sua solução tecnológica no mercado obriga a empresa a adotar mudanças drástica caso queira sobreviver. E, tais mudanças reverberam em todos os setores da empresa.

Foi a primeira vez que nós pivotamos de forma drástica a solução. A primeira solução que nós construímos, ela não estava alinhada com as dores do mercado e teve pouco desempenho de vendas, e aí nós tivemos que... mudar, mudar de forma drástica. Isso gerou um alto impacto na equipe e o projeto quase acabou naquele momento. Porém aí nós conseguimos segurar, alinhar a expectativa de todos e conseguimos evoluir. Naquele momento, nós conseguimos superar essa crise mais como uma gestão, uma liderança, gestão da equipe, gestão de RH, e basicamente agindo de forma rápida na estruturação de uma nova solução e no fechamento de parcerias (Entrevistado 6)

O lançamento comercial da solução desenvolvida é o grande teste para as empresas *startup*, embora haja convicção da potencialidade dos produtos por parte dos empreendedores, nem todos os obstáculos ao crescimento da empresa podem ser previstos. Dado a tecnologia envolvida, os componentes de riscos sempre estão presentes, mesmo quando se desenvolve uma solução tecnológica avançada.

Na verdade, foi uma lição muito grande, porque, assim, como a gente tinha um produto que a gente sabia que era muito, muito, muito bom, a gente achou que ele por modo próprio ia se vender e isso não é verdade. A gente teve que começar a se mexer muito, muito rapidamente para poder fazer venda. A gente achava que como o produto

era bom, ia vender. E não é assim que acontece. Demora, e isso tem um modo de maturação que não tem como fugir. As pessoas se acostumarem com produto, o produto era muito novo, era muito moderno, os professores se assustaram com a tecnologia, apesar de ela ser muito simples de operar, mas era muito diferente do que estava no ambiente que eles estavam (Entrevistado 2)

Vale ressaltar que o lançamento do produto é a grande prova a qual a empresa *startup* deve passar, por isto, a importância dada ao *Market Product Fit*, que é exatamente quando a empresa alcança o melhor posicionamento de mercado para sua solução tecnológica. Além disso, enquanto não alcançar este melhor posicionamento, é também previsível que a empresa *startup* tenha outras mudanças drásticas que afetarão profundamente o seu funcionamento até então. Em outras palavras, as “pivotagens” ocorrerão na medida em que a empresa precisa alcançar a melhor adequação entre produto e mercado (*Market Product Fit*).

Por fim, para esta subseção, os entrevistados foram questionados quanto ao possível retrocesso causado pelo processo de crescimento da empresa. Com exceção de alguns problemas de gestão organizacional relatado pelo Entrevistado 7, os restantes informaram que o crescimento não provou nenhum tipo de retrocesso que fosse importante de ser comentado. Isto indica que o crescimento em si não é fonte de problemas para a empresa, ou seja, a expansão da empresa não é causadora de crises que pudessem colocar em risco a empresa. Assim, no caso do Entrevistado 7, os problemas de gestão ocorreram por causa do crescimento, pois,

em determinados momentos ele gerou uma pequena desorganização de alguns processos, que a gente teve que mudar e adaptar. Eventualmente quando você vende para 10 clientes é diferente de vender para 100 clientes. Então, a gente teve que automatizar algumas rotinas. Vida pessoal, principalmente, a gente observou no último ano, principalmente no time de vendas que teve metas mais agressivas em pré-vendas, o turnover foi um pouco mais alto e isso também impactou um pouco na pesquisa de clima

Fora este depoimento, os entrevistados relataram que os benefícios do crescimento, no caso o Entrevistado 4 relata que “ele [crescimento da empresa] acelerou a geração de lucro. A gente consolidou a forma comercial e quanto a gente queria ganhar em cada processo. Essa organização gerou uma capacidade de ter lucro maior”. Já o Entrevistado 2 menciona que “o crescimento está nos permitindo a gente começar a se preparar para esse espaço. Ou seja, Brasil depois fazer lá fora com parceiros, coisa que a gente já está procurando os parceiros lá fora”.

Sendo assim, o crescimento não gera distúrbios dentro da empresa que possam ser considerados uma crise. De fato, o crescimento gera a natural necessidade de organizar a

empresa à medida que esta cresce, além disso, os relatos indicam que o crescimento da empresa é um impulsionador de novas oportunidades e lucro.

Finalmente, a partir do que foi exposto nesta seção, constata-se que os entrevistados não identificam alterações no perfil de recursos ao longo dos estágios de crescimento. Além disso, os efeitos da sazonalidade são mitigados com mudanças no processo de cobrança e faturamento. Verifica-se que ao longo da trajetória da empresa *startup* é possível identificar momentos de crises. Estas crises estão relacionadas a três causas principais: conflitos societários, disponibilidade de recursos e necessidade de redirecionamento da empresa. Os conflitos entre sócios são comuns em função das diferenças de expectativas e perfil dos sócios. As crises decorrentes da disponibilidade ocorrem não em função da escassez, mas pelo prazo em que desenrola as negociações para obter recursos, especialmente, os financeiros. Nota-se que o processo de captação de recursos é também um fator de crise, pois expectativas de entrada de recursos são frustradas. Por fim, a necessidade de redirecionamento ou “pivotagem” é um risco para as empresas que não foram capazes de validar o produto junto ao mercado potencial. A “pivotagem” redireciona a empresa para novas definições de produto e mercado, porém, estas redefinições são acompanhadas por crises no interior da empresa *startup*.

6 ANÁLISE DE RECURSOS E CAPACIDADES DINÂMICAS

Neste capítulo, são apresentados as análises e reflexões oriundas dos dados coletados na pesquisa de campo. Assim, este capítulo é dividido em três seções. A primeira seção, são discutidos os aspectos relativos aos recursos e capacidades dinâmicas das empresas *startup* participantes; na sequência, é analisado a dinâmica de crescimento das empresas; e, por fim, na terceira seção, são apresentados os ciclos que interagem no interior das empresas *startup*.

6.1 EMPRESAS *STARTUP* E SEUS RECURSOS E CAPACIDADES DINÂMICAS

Explicar o fenômeno do crescimento de empresas *startup* sob a ótica dos recursos e capacidades dinâmicas constitui-se um duplo desafio em função da necessidade de avaliar ambos os elementos de modo separado. De fato, como visto nos capítulos anteriores, a Teoria das Capacidades Dinâmicas é um desdobramento da Teoria da RBV, sendo assim, é imprescindível analisar o fenômeno do crescimento sob ambas as perspectivas teóricas.

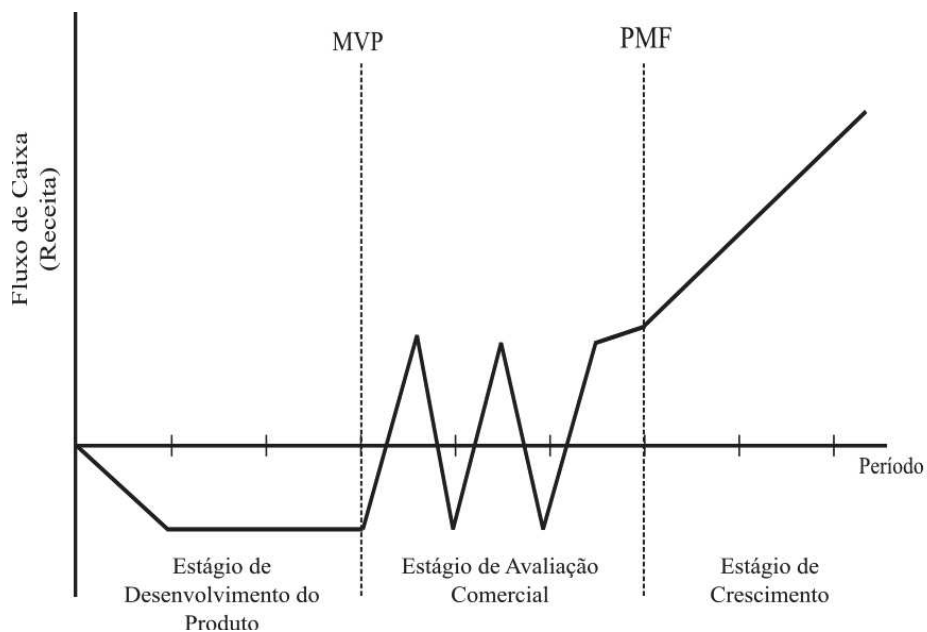
Desta forma, conceber o fenômeno do crescimento de empresas *startup* sob o contexto dos recursos e capacidades dinâmicas disponíveis para empresa importa avaliar, inicialmente, os estágios de crescimento pelos quais as empresas, que participaram desta pesquisa, percorreram para alcançar os seus respectivos estágios evolutivos. Verificou-se na análise dos dados que a demarcação temporal entre os diferentes estágios da empresa *startup* não é representada por uma relação de evolução e revolução como propõe Greiner (1989). E, também, não é marcadamente claro que a demanda e liberação de recursos da empresa *startup* segue a proposta de Garnsey (1998). Há, de fato, ao longo do crescimento da empresa uma variação na demanda de recursos, porém, é insuficiente para demarcar uma mudança de estágio de crescimento.

Por conta disto, os estágios de crescimento para empresas *startup* definidos para esta pesquisa se aproximam mais das observações de Stayton e Mangematin (2019) do que as propostas de Garnsey (1998), ou mesmo, de Greiner (1989). Adicionalmente, também é considerado a análise as necessidades de recursos e as capacidades. A partir disto, espera-se traçar com maior precisão a interconexão existente entre o crescimento das empresas entrevistadas e seus recursos e suas capacidades dinâmicas.

Deste modo, na primeira parte deste capítulo estão analisados os estágios evolutivos e a relação da evolução da empresa e seus recursos e suas capacidades dinâmicas. Na segunda

parte do capítulo, serão analisadas e discutidas as implicações do acesso e mobilização de recursos e da criação de novas capacidades dinâmicas para as empresas *startup*. Tendo em vista estas considerações iniciais, a partir da análise dos dados coletados, constata-se que é possível identificar três estágios de crescimento da empresa *startup* (vide Figura 11), que nesta pesquisa são denominados de: (i) estágio de desenvolvimento do produto ou solução tecnológica; (ii) estágio de avaliação comercial; e (iii) estágio de crescimento acelerado. Estes estágios representam o cerne da explicação do fenômeno de crescimento sob a ótica dos recursos e capacidades dinâmicas para a avaliação do valor de empresas *startup*. Pois, é neste intervalo, que compreende os três estágios, é que ocorre a maior parte da definição do crescimento da empresa. Após este período, constata-se que a empresa *startup* logo avança para o estágio de maturidade e, portanto, deixa a condição de *startup*.

Figura 11 – Estágios de crescimento da empresa *startup*



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Assim, o primeiro estágio que nesta tese é denominado de Estágio de Desenvolvimento do Produto é, especialmente, identificado com os esforços e ações que os empreendedores realizam para desenvolver o produto idealizado. Este estágio inicial compreende desde a fase de elaboração de suposições, ideias e hipóteses a respeito de demandas que não são exploradas comercialmente por um determinado mercado e finaliza com o lançamento da primeira versão

do produto no mercado, que é denominada, pelo jargão do setor, como Produto Mínimo Viável ou, do termo em inglês, *Minimum Viable Product* (MVP).

Neste primeiro estágio de crescimento, após a formulação das primeiras suposições e idealizações dos empreendedores, o primeiro desafio é a formação da equipe de desenvolvimento. Tal equipe é basicamente formada por mão de obra especializada em diferentes áreas de tecnologia capazes de concretizar as primeiras ideias do produto. De acordo com Helfat e Peteraf (2003), este é um primeiro passo definidor de muitas heterogeneidades que surgem com a evolução da empresa. Em parte, uma equipe se reúne em torno de um objetivo ainda indefinido e constrói soluções de modo distintos dependendo da configuração inicial desta equipe. Esta importância é constatada na pesquisa, dado que a preocupação inicial dos empreendedores se concentra em dois recursos principais: recursos financeiros e mão de obra especializada. Sendo que para os entrevistados, a necessidade de recursos financeiros se justifica, principalmente, pela relação direta entre a disponibilidade destes e a contratação de mão de obra especializada.

Como o acesso a recursos financeiros é limitado para os empreendedores neste estágio, dado que muitos dependem de seus próprios recursos e, portanto, não contam com investidores externos, a contratação de mão de obra especializada depende fundamentalmente da capacidade dos empreendedores em contratá-la por outros meios. Nesse sentido, para Alvarez e Busenitz (2001), a conexão entre recursos e a empresa ocorre pela atuação do empreendedor. Este tem um papel único e fundamental dentro da empresa, que é localizar e capturar todas as oportunidades de obtenção dos recursos necessários. Por isto, constata-se que um mecanismo comum empregado pelos empreendedores de empresas *startup* para ter acesso a mão de obra especializada é a troca do serviço de desenvolvimento do produto por participação societária. O relato do Entrevistado 6 exemplifica esta situação: “aqui nós tivemos que abrir mão da sociedade para a entrada desse capital intelectual”. Em outras palavras, como a contratação de mão de obra especializada é inacessível para a empresa *startup* dada a escassez de recursos financeiros, os empreendedores constituem sociedade com novos sócios que possuem competência técnica para desenvolver o produto. Estes se tornam os sócios-desenvolvedores.

Por conta desta combinação societária, acentua-se o potencial de crises, especialmente, aquelas oriundas de conflitos de interesse entre sócios. A incorporação de sócios-desenvolvedores ao quadro societário é uma medida comum para as empresas analisadas, mas também dão origem a crises societárias que resultam na saída de sócios-desenvolvedores. Esta situação altera as condições de desenvolvimento do produto e obriga aos empreendedores

remanescentes da sociedade a escolha de um novo sócio-desenvolvedor. Em outras palavras, são obrigados a captar novos recursos para a empresa.

Adicionalmente, a contratação de mão de obra neste período ocorre de forma limitada. Dentre as razões apontadas para esta limitação, é o próprio estado embrionário que a empresa se encontra, o que a impede de ter acesso a recursos financeiros até mesmo pela via de investidores de capital de risco. Por conta disto, a maior parte do trabalho de desenvolvimento do produto é realizado pelos sócios que possuem conhecimento técnico. Este cenário reforça a importância dos diferentes papéis desempenhados pelo empreendedor segundo a perspectiva de Alvarez e Busenitz (2001), que podem consistir na habilidade de adquirir os recursos necessários e em liderar o processo de combinação e organização de recursos.

Na pesquisa, verificou-se que esta capacidade de captação de recursos é colocada à prova desde o primeiro estágio. O empreendedor deve ser capaz de captar os recursos necessários ao desenvolvimento do produto em diferentes formas, tanto pelo recrutamento de mão de obra como pela distribuição participação societária, ou ainda, pela absorção de recursos financeiros de investidores.

Não por acaso, as limitações de recursos financeiros representam o principal desafio para a empresa *startup* neste estágio inicial. Quando questionados sobre a origem das crises da empresa conforme a perspectiva de Greiner (1989) e Garnsey (1998), os entrevistados mencionaram que as crises que ocorrem neste período estão relacionadas com o conflito de interesses entre sócios. As diferentes convicções e objetivos dos sócios acabam por escancarar conflitos que resultam na ruptura da sociedade. E, quando a ruptura se dá com a saída de sócios-desenvolvedores, conseqüentemente, há o natural prejuízo para o desenvolvimento do produto. Quando isto acontece, inicia-se um novo ciclo de constituição da sociedade com a incorporação de novos sócios com capacidade técnica necessária à empresa. Naturalmente, o resultado destas crises é o retardamento na finalização do produto ou, até mesmo, o fechamento da empresa pela incapacidade de continuar o desenvolvimento do produto. Por conta disto, a capacidade de captação de recursos se torna o instrumento fundamental para superação deste tipo de crise, não se trata somente da capacidade de captar recursos financeiros, mais precisamente, é a capacidade de captar qualquer recurso que seja necessário. Mesmo que o acesso a recursos financeiros seja limitado, a eficiência com que o empreendedor encontra alternativas para dirimir os impactos desta limitação são essenciais para a sobrevivência da empresa.

O que pode ser constatado neste estágio são as intermitências evolução da empresa que ocorrem pelas restrições financeiras. Estas podem acarretar na dificuldade de contratação de mão de obra e em crises societárias. Porém, tais crises não foram precursoras de períodos de evolução substancial da empresa, nem mesmo foram capazes de causar revoluções que mudassem consistentemente o objetivo da empresa *startup*. Por conta disto, a demarcação dos limites de cada estágio definidos por Garnsey (1998) não foram utilizadas para definir o final do estágio de desenvolvimento do produto.

Cabe salientar que os entrevistados não reportaram nenhum obstáculo de natureza tecnológica que não pudessem ser superadas pela empresa, demonstrando que, pelo menos para os entrevistados, havia o total domínio ou disponibilidade da tecnologia empregada no desenvolvimento do produto. Sendo assim, quando se examinam os recursos da empresa, nota-se que as características são usuais. Não são heterogêneos de acordo com a concepção de Barney (1991).

Quando ocorre a homogeneidade dos recursos, isto significa que diferentes empresas têm acesso aos mesmos recursos e, portanto, podem desenvolver estratégias semelhantes. Desta forma, todas podem usufruir da mesma eficiência e efetividade e, conseqüentemente, não é possível para as empresas sustentar vantagens competitivas (BARNEY, 1991). A heterogeneidade dos recursos é um elemento central para justificar as diferenças de desempenho por meio dos recursos, de acordo com Peteraf (1993), a heterogeneidade dos recursos é a condição básica, pois, sem esta característica não há vantagem competitiva. Sendo que a heterogeneidade está estreitamente relacionada com condição de mobilidade imperfeita do recurso.

Dado isto, verifica-se que, no Estágio de Desenvolvimento do Produto, a empresa *startup* depende, principalmente, de dois recursos: mão de obra especializada e financeiros. Sendo a primeira a mais importante. No caso da mão de obra, mesmo que especializada, pelos dados coletados, não é possível afirmar que seja um recurso heterogêneo. Além da ausência de barreiras tecnológicas, mesmo que cada indivíduo tenha a sua personalidade única e, portanto, uma forma única de contribuir com a empresa, no conjunto, a mão de obra é um recurso disponível e acessível às empresas *startup*. Tais condições contrariam as quatro características essenciais dos recursos definidas por Barney (1991). Observa-se que para as empresas *startup* a mão de obra especializada é um recurso que não é raro e muito menos insubstituível, no sentido de que um membro da equipe pode ser substituído por outro. Ademais, a não constatação de que a tecnologia representa uma barreira à contratação de mão de obra indica

que, pelo menos para as empresas entrevistadas no Polo Tecnológico de Florianópolis, a tecnologia é suficientemente difundida para não haver diferenciação da mão de obra que detém domínio de tal tecnologia.

E ainda, sob o ponto de vista dos recursos financeiros, poder-se-ia questionar que uma posição de vantagem para captação de recursos financeiros seria classificada como um recurso não tangível. Até poderia ocorrer tal classificação, porém, os entrevistados não reportaram tal posição de vantagem. Verifica-se que todas as empresas *startup* analisadas apresentam dificuldades semelhantes para captação de recursos financeiros. No estágio de desenvolvimento do produto, as dificuldades de acesso a recursos financeiros são semelhantes, com poucas exceções, como no caso da empresa do Entrevistado 7, que se trata de uma empresa *spin-off* desmembrada de uma empresa-pai. Por isto, a inversão de capital depende mais da capacidade de captação de recursos dos empreendedores. Pois, nesta pesquisa, a posição de vantagem para acesso a recursos conferida pela empresa do Entrevistado 7 não refletiu em um menor tempo de desenvolvimento do produto, que foi de três anos.

Em se tratando da capacidade dos empreendedores, estes personificam as convicções e idealizações do produto neste estágio inicial. E, também é comum que personifiquem também algumas capacidades importantes da empresa *startup* devido à própria dimensão desta. Neste sentido, observa-se que aqueles que superaram as crises do estágio de desenvolvimento do produto o fizeram a partir da capacidade de configuração e recombinação de recursos. Conforme Alvarez e Busenitz (2001, p. 770) aponta, a figura do empreendedor faz a ponte entre os recursos e as capacidades da empresa, em especial, quando alcança a “[...] criação de produtos heterogêneos por meio da empresa que são superiores ao mercado¹⁰⁶”.

Para as empresas *startup* analisadas, a capacidade de configuração e recombinação de recursos durante o Estágio de Desenvolvimento do Produto significa a capacidade de arregimentar, liderar e orientar o capital humano necessário para executar o desenvolvimento do produto idealizado pelo empreendedor. Não se trata de somente ter visão empresarial ou ser capaz de idealizar um produto, como o conhecimento técnico não é diferencial e nem uma barreira, esta capacidade de configuração e recombinação de recursos é essencial, pois relaciona-se com a eficiência com que empresa consegue “fundir” os recursos para produzir resultados superiores (FINNEY; LUEG; CAMPBELL, 2008). No caso das empresas *startup* pesquisadas, esta capacidade implicaria na forma como esta recruta e utiliza a mão de obra

¹⁰⁶ [...] creation of heterogeneous outputs through the firm that are superior to the market

especializada para produzir produtos complexos. E, relaciona-se também com a competência com que o empreendedor consegue reconfigurar a sociedade em função das crises ocasionadas pela perda de sócios-desenvolvedores.

Na literatura científica sobre empresas *startup*, o primeiro lançamento do produto idealizado pelos empreendedores não é necessariamente o produto final. Pelo contrário, o produto que é lançado ao final do estágio de desenvolvimento representa apenas a primeira versão do produto. No jargão do setor, esta primeira versão denomina-se *Minimum Viable Product* (MVP). Na concepção original, MVP é o produto que tem as condições mínimas para ser lançado no mercado. Isto é, é um protótipo já colocado em teste no mercado de modo a verificar a sua aceitação (MOOGK, 2012). Os entrevistados da pesquisa não demonstraram claramente a adoção desta estratégia de lançamento como MVP, porém, há indícios de que nem todas as funcionalidades desejadas pelo empreendedor é materializada no primeiro lançamento do produto. Na visão geral dos entrevistados, nota-se que a primeira versão lançada não tinha plenas condições comerciais. Tal situação pode ser notada no relato do Entrevistado 5, que menciona o tempo necessário entre o lançamento da primeira versão do produto, o MVP, e os ajustes necessários para se chegar à versão final: “[...] de 2013 em diante e o produto só ficou pronto agora em junho, pronto com aquele 99,9% de... agora em junho de 2019”. Por conta disto, o lançamento do MVP ou primeiro protótipo demarca o final do estágio de Desenvolvimento do Produto e início do segundo estágio, denominado de Estágio de Avaliação Comercial.

O segundo estágio representa o período em que a empresa coloca o MVP para ser testado no mercado. Esta versão do produto tem apenas as características e funcionalidades idealizadas pelos empreendedores, isto é, ele não representa nada mais que as suposições e convicções destes. Por isto, os dois objetivos principais deste estágio são aprovação do produto pelos clientes e definição do seu nicho de mercado.

Desta forma, o MVP é o meio utilizado para testar as suposições e hipóteses dos empreendedores quanto ao desejo e necessidades dos clientes. Por conta disto, há um trabalho contínuo de testes, correções, otimizações e desenvolvimento de funcionalidades. Os resultados dos testes procuram extrair informações quanto à real necessidade do cliente, que, nas palavras de um dos entrevistados, significa entender a “dor do cliente”. Ou seja, a empresa *startup* está sempre buscando a ajuste entre o produto e a necessidade do cliente.

Pelo que se constatou na pesquisa de campo, os empreendedores iniciam o desenvolvimento do produto com uma noção do mercado em que desejam atuar, porém, não

contam com a definição clara de qual nicho deste mercado será atendido pela empresa, como é o caso do relato do Entrevistado 3 o qual se nota a indefinição inicial do nicho de mercado: “A escolha da implantação na indústria foi porque a gente tinha na mesa lá agro [agricultura] e indústria e ninguém vinha fazendo, então a gente decidiu fazer a indústria”.

Sendo assim, o ajuste do produto e a definição do nicho de mercado ocorrem, simultaneamente, em um processo que tem vários ciclos de desenvolvimento, ajuste do produto e análise da aceitação pelos clientes. No jargão do setor, trata-se de alcançar *Market Product Fit*. Este é o objetivo final da empresa para este estágio de avaliação comercial.

Para alcançar o *Market Product Fit*, a empresa capta recursos e desenvolver novas capacidades. Quanto aos recursos, a empresa necessita mobilizar recursos financeiros para financiar a expansão da equipe. Neste estágio, há uma ampliação da quantidade necessária de mão de obra, pois há a agregação atividades comerciais e de marketing. Ou seja, com o lançamento do MVP, as atividades comerciais e de marketing começam a ser organizadas dentro da empresa e passam a fazer parte do rol de atividades na qual a empresa precisa se capacitar. Vale ressaltar que em termos de recursos humanos, a mão de obra especializada em desenvolvimento do produto se mantém em função da demanda de atividades relativas às alterações, correções e desenvolvimento de funcionalidades do produto. Esta mão de obra ainda é necessária, pois é no estágio de Avaliação Comercial que testes e experimentações são empreendidas sucessivamente.

Contudo, no que diz respeito ao perfil da mão de obra e sua qualificação, não há indicação de especificidade que a possam classificar sob prisma de Barney (1991) ou Newbert (2008), especialmente na questão das características de raridade e valor. Pelo contrário, constata-se que os entrevistados relatam a disponibilidade de mão de obra e a baixa exigência de qualificação técnica, como é o caso do Entrevistado 3 que adota a preferência pela escolha de “pessoas mais novas” para serem treinadas por “pessoas mais seniores”. Nesse sentido, o entrevistado indica que não há escassez de mão de obra capaz de dominar a tecnologia utilizada pela empresa. Por isto, o entrevistado “seleciona muito mais pelo perfil de comportamento do que pela qualificação”.

Diante da necessidade de ampliação do quadro de funcionário e a manutenção da mão de obra responsável pelo desenvolvimento do produto, no estágio de Avaliação Comercial, a necessidade de recursos financeiros ainda é premente. Constata-se que as empresas *startup* adotam duas opções de captação de recursos, a primeira via pelo uso das receitas geradas pelo produto lançado e a segunda é pelo aporte de capital de investidores externos ou financiamento

de agências governamentais de fomento. A pesquisa de campo revelou que o uso da receita gerada pelo produto neste estágio é a opção mais utilizada pelas empresas. Conforme exposto em capítulo anterior, esta estratégia de financiamento é conhecida pelo termo em inglês como *Bootstrapping*.

A opção pela estratégia de *Bootstrapping* não significa que a oferta de recursos financeiros é limitada quando a empresa alcança este estágio de crescimento. Pelo contrário, os dados coletados indicam que os entrevistados reconhecem que há um amplo leque de fontes de recursos, sejam eles investidores ou agências governamentais. Os obstáculos para a captação de recursos ocorrem em função das condições que são impostas à empresa para obter estes recursos. A demanda administrativa para ter acesso a estes recursos é considerada um grande obstáculo, bem como, a iniciativa de obter recursos de investidores externos é considerada penosa. Por isto, os empreendedores optam por utilizar as receitas do produto e evitar o aporte de recursos de investidores externos.

A quantidade de recursos financeiros captados nesta fase de avaliação comercial é determinante para superação de crises que são comuns neste estágio. O motivo da crise mais relatado pelos entrevistados é a necessidade de realizar uma mudança brusca de direcionamento da empresa em função do fracasso do produto. Ou seja, quando a empresa é obrigada a fazer uma “pivotagem” ou *Pivoting*. O desafio deste estágio é alcançar o *Product Market Fit*. Este desafio consiste na série de modificações, experimentos e testes que a empresa deve empreender para alcançar a melhor solução que atenda os potenciais clientes. Simultaneamente, o produto também é sendo testado em um nicho de mercado específico de modo a dimensionar este mercado-alvo. Quanto mais funcionalidades são adicionadas e experimentos são conduzidos, a empresa está mais próxima de equacionar o problema de alcançar o *Product Market Fit*. Em caso de insucesso, a empresa será obrigada a realizar um *Pivoting*.

O *Pivoting* nada mais é do que uma mudança radical no direcionamento do produto e no mercado-alvo. O insucesso em alcançar o *Product Market Fit* força a empresa a optar por dois caminhos: o fechamento da empresa ou uma “pivotagem”. Os relatos indicam que a maior parte dos empreendedores entrevistados foram obrigados a realizar esta mudança radical de direcionamento. Além disso, o fechamento da empresa é uma consequência que se impõe às empresas *startup* que não contam com recursos financeiros suficientes para financiar esta mudança. Na fase de avaliação comercial, os custos da empresa são ampliados pelo lançamento do produto e pelo aumento do quadro de funcionários, mesmo que neste estágio ocorra a

geração de receita, esta é insuficiente para prolongar o insucesso comercial do produto. Por isto, o exaurimento dos recursos financeiros obriga a empresa a reavaliar a sua atuação.

Em síntese, a persistência da empresa no direcionamento errôneo do desenvolvimento do produto precipita o fim da empresa pela falta de recursos que possam levar a empresa à diante. Sendo assim, a outra opção da empresa consiste em uma mudança brusca no direcionamento reforçado pelo limite disponível de recursos. O evento do *Pivoting* é relatado como o momento crítico da empresa, como, por exemplo, o relato do Entrevistado 6 quando comenta sobre a crise detonada pela mudança radical:

[...] nós pivotamos de forma drástica a solução. A primeira solução que nós construímos, ela não estava alinhada com as dores do mercado e teve pouco desempenho de vendas, e aí nós tivemos que... mudar, mudar de forma drástica. Isso gerou um alto impacto na equipe e o projeto quase acabou naquele momento (Entrevistado 6)

Muitos entrevistados relatam que a “pivotagem” é, de fato, o evento crítico no histórico da empresa. Sendo que a sua superação demanda dois componentes importantes: recursos e capacidades. Tanto recurso financeiro como humanos são necessários para desenvolver o produto sob uma nova orientação, neste ponto, a demanda de recursos é equivalente à do Estágio de Desenvolvimento do Produto. Na prática, é como se a empresa regredisse a este estágio. Por outro lado, no que diz respeito às capacidades, mais uma vez a capacidade de captação de recursos dos empreendedores é colocado à prova. Além disso, soma-se também a capacidade de configuração e recombinação de recursos. Tal capacidade por ser notada pela descrição do Entrevistado 6 que aponta que “liderança, gestão da equipe, gestão de RH” foram determinantes para superação da crise.

Neste caso, a recombinação de recursos indica a competência com que o empreendedor consegue reorganizar os recursos da empresa, em especial, a equipe de trabalho, para focar em um novo produto. Dentre os efeitos encontrados deste *Pivoting*, está a saída de sócios da empresa. Como a empresa *startup* se enquadra como micro ou pequena empresa, conseqüentemente, seu quadro de funcionários é reduzido e a saída de um sócio torna-se uma perda significativa de mão de obra da empresa. Para exemplificar tal situação, o Entrevistado 8 menciona a “saída desse sócio [...] atrasou o desenvolvimento da empresa em quase 1 ano. Esse foi o maior baque que a gente teve até agora assim. Foi bem complicado, não só em termos de desenvolvimento de produto, como isso naturalmente impactando em receita [...]”. Por isto, a capacidade de configuração e recombinação de recursos é colocado também à prova no estágio

de avaliação comercial. Esta capacidade é constantemente requisita em função dos testes e experimentos que caracterizam o estágio de avaliação comercial, mas também pela necessidade de recombinação dos recursos (em especial, os recursos humanos) de forma a produzir um novo resultado.

Na sequência, superado os momentos de crises e com o sucesso da empresa em ajustar o produto às necessidades do cliente juntamente com a definição do nicho de mercado alvo, isto é, com *Product Market Fit*, a empresa *startup* é alçada para um novo estágio caracterizado pelo crescimento. Conforme pesquisa de campo, os entrevistados fazem referência a este marco representado pelo *Product Market Fit* como um delimitador claro da evolução da empresa. Nesse sentido, alcançar este marco implica que a fase de testes com produto se encerrou, por isto, o risco de uma nova mudança brusca ou *Pivoting* já não é mais presente. Com a ciência do produto e do mercado alvo, a empresa pode dedicar seus esforços para a sua expansão. Inicia-se o Estágio de Crescimento.

Esta mudança de estágio, para os entrevistados, significa também que o produto que foi idealizado já está “pronto”, no sentido em que as suposições e hipóteses que embasaram o projeto do produto já foram testadas. Sendo assim, o produto “pronto” representa a materialização da empresa *startup* de fato em uma empresa com um produto a ser vendido. Assim, o estágio de crescimento da empresa constitui-se a fase de crescimento propriamente dita. É neste estágio que a empresa se dedicará à rápida expansão de sua escala, de acordo com o prospecto esperado de uma empresa do tipo *startup*.

Uma vez com o produto “pronto”, a empresa pode se dedicar à captação de recursos que sustentarão a sua rápida expansão. Neste estágio, os recursos fazem a diferença no crescimento, dado que impulsionam as vendas do produto. Sob esta ótica, os recursos financeiros passam a ser fundamentais, pois, são estes que possibilitam a expansão dos gastos com mão de obra e despesas de marketing, tais como propaganda, promoções, participação em eventos e feiras e outros. Consequentemente, há maior incorporação de mão de obra para executar as atividades de vendas, marketing, bem como, outras atividades administrativas necessárias para sustentar a empresa. Concomitantemente, há redução da necessidade de mão de obra de desenvolvimento do produto.

A ampliação de gasto é correspondida pela busca por novos investidores capazes de aportar recursos financeiros. Esta maior demanda por recursos financeiros é perceptível pela escolha do modo de financiamento das operações da empresa *startup*. Se no estágio anterior, a opção por *Bootstrapping* era a mais comum, já no estágio de crescimento, a opção recai

primordialmente pelo aporte de recursos externos. A rápida ampliação de escala, que é a característica das empresas *startup*, exige aportes financeiros superiores ao que a empresa consegue gerar, como é relatado pelo Entrevistado 2 a respeito dos planos futuros: “a gente vai fazer, vai produzir na China e de lá vender para o mundo, estamos procurando parceiro para isso [...] nós vamos precisar de recursos financeiros para poder fazer isso, porque vai ser um passo grande [...]”.

Por outro lado, se há maior necessidade de recursos financeiros, há também maior oferta de recursos, de acordo com a exposição do Entrevistado 4 que avalia que o crescimento da empresa é um catalizador de interesses dos investidores: “os investidores, eles estão vindo nos procurar. Antes era o contrário. Logo que eu entrei aqui nós corríamos atrás de investidor, hoje os investidores estão vindo. Estão vendo que a empresa está crescendo [...]”. Tal exposição comum entre os entrevistados reforça a constatação de que para as empresas *startup* que alcançam o estágio de crescimento – isto é, após alcançar o PMF – os recursos financeiros se tornam mais abundantes. O que em si significa que recursos de natureza financeira, tal qual Newbert (2008) descreve, não são raros após a empresa *startup* atingir o estágio de crescimento. É o mesmo que dizer que, uma vez que a empresa alcance o estágio de crescimento, não é pela falta de oferta de recursos financeiros ou opções de financiamento que a empresa *startup* deixará de crescer.

Dito isto, quanto se volta para os recursos humanos, também considerados essenciais pelos entrevistados para este estágio, nota-se que não se constata características de heterogeneidade. Isto é, não há características apontadas pelos entrevistados que possam conferir à mão de obra contratada neste estágio como sendo notadamente peculiar. Mesmo quando se observa a qualificação desta mão de obra, verifica-se que as especializações nas funções de vendas, marketing e administrativas são acessíveis no Polo Tecnológico de Florianópolis.

Em relação às capacidades desenvolvidas neste estágio, as principais apontadas pelos entrevistados são a relacionadas com atividades gerenciais e comerciais. Nota-se que as empresas passam a adotar procedimentos administrativos próprios de empresa já estabelecidas, isto é, desenvolvem capacidades que são análogas às capacidades gerenciais de empresas de setores tradicionais. Nessa mesma perspectiva, verifica-se que no estágio de crescimento o próprio crescimento da empresa *startup* a torna mais previsível, especialmente, quanto às receitas, despesas e demandas futuras. Melhor dizendo, a partir do PMF e da comprovação da rápida ampliação de escala, os entrevistados notaram redução das incertezas o que permitiu a

criação de rotinas de planejamento, gestão financeira e outras de conteúdo administrativo. Não por acaso, o crescimento da empresa *startup* aumenta a previsibilidade e, conseqüentemente, tende a melhorar as condições para se estabelecer um planejamento de longo prazo. Assim, a consequência desta maior previsibilidade é que as práticas gerenciais comuns em empresas de setores tradicionais passam a ser aplicáveis também nas empresas *startup*. É importante mencionar que a partir do estágio de crescimento, nota-se a convergência de características de empresas de setores tradicionais e *startup*. Há então um delimitador da condição da empresa *startup*, pois, a empresa caminha para ser menos *startup* e mais uma empresa comum, mas de elevado potencial de crescimento.

Estes três estágios de crescimento – de desenvolvimento do produto, de avaliação comercial e de crescimento – são os que puderam ser notados com maior clareza na análise dos dados coletados. Isto posto, pode-se aprofundar na análise de recursos e capacidades. Sendo assim, quando se analisa o crescimento das empresas *startup* sob a ótica de seus recursos, é possível inferir quatro constatações principais. A primeira constatação é a de que os recursos que foram considerados essenciais para a empresa são os mesmos ao longo dos três estágios constatados. Isto é, os entrevistados consideram mais importantes dois recursos, sendo eles: recursos financeiros e mão de obra especializada.

O recurso financeiro não pode ser considerado raro nas características definidas por Barney (1991) ou Newbert (2008). Excetuando o período de crescimento, as limitações de acesso aos recursos financeiros são compensadas com alternativas encontradas pelos empreendedores. Nem mesmo quando analisada a mão de obra necessária para o crescimento da empresa pode-se dizer que não são encontradas características que indiquem que seja suficientemente rara, imperfeitamente imitável e não substituível. Em verdade, em qualquer estágio, os entrevistados indicam que a mão de obra apesar de valiosa (em comparação à capacidade financeira da empresa), ela é disponível às empresas do Polo Tecnológico de Florianópolis. Além disso, os entrevistados não indicam a existência de qualificação ou especialidade técnica que possa ser atribuída a característica de não substituível.

Sob a ótica das empresas *startup*, os relatos indicam que uma análise semelhante à de Galbreath (2005) é impraticável. Mais que isto, pode-se concluir que a análise isolada dos recursos tem pouca utilidade. De fato, de acordo com Lockett, Thompson e Morgenstern (2009, p. 14), “é improvável que possamos atribuir o sucesso de uma empresa [...] a um recurso específico¹⁰⁷”. Por isto, “pode ser mais proveitoso considerar combinações de recursos.

¹⁰⁷ it is unlikely that we can attribute the success of a firm [...] to one specific resource.

Combinando recursos, as empresas podem agregar valor¹⁰⁸ [...]”. Nesse sentido, Penrose (2006) aponta que o crescimento da empresa ocorre pela competência com que os empreendedores são capazes de combinar recursos para produzir produtos. Sendo assim, o conceito de capacidades dinâmicas torna-se fundamental (LOCKETT; THOMPSON; MORGENSTERN, 2009). Dado que o conceito central das capacidades dinâmicas consiste na eficiência com que a empresa consegue combinar recursos de modo a alcançar um desempenho superior à concorrência, assim, analisar as empresas *startup* pela ótica de suas capacidades torna-se essencial para se compreender o seu crescimento.

Isto posto, pela descrição dos estágios de crescimento, sobressaem-se duas capacidades dinâmicas importantes: a capacidade de captação de recursos e a capacidade de configuração e recombinação de recursos. A primeira, a capacidade de captação de recursos, deriva da necessidade do empreendedor em ser criativo em buscar alternativas para desenvolvimento do produto em face às limitações de recursos. Esta capacidade não está diretamente relacionada ao volume da captação de recursos financeiros, mas sim às alternativas que o empreendedor adota. Por exemplo, no estágio de desenvolvimento, a necessidade de recursos para o desenvolvimento do produto leva o empreendedor a realizar uma troca entre participação societária e mão de obra de desenvolvimento. Isto é, a mão de obra técnica para o desenvolvimento do produto é obtida com a incorporação de sócios-desenvolvedores no quadro societário da empresa.

É importante notar a mesma importância desta capacidade para os outros estágios, mas trata-se de um cenário é mais propício à captação, pois a disponibilidade de investidores aumenta à medida em que o empreendedor consegue ampliar a escala de venda do produto. Na pesquisa, identificou-se que a atividade de captação demanda elevada capacidade administrativa e, portanto, demanda recursos administrativos. De acordo com Penrose (2006), à medida em que recursos administrativos são liberados das atividades de expansão para as atividades correntes da empresa, há a desaceleração do processo de crescimento desta. Por isto, os limites do crescimento ocorrem quando a empresa não é capaz de liberar recursos administrativos para as atividades de expansão.

No caso das empresas *startup*, o que se identifica é a necessidade de deslocar recursos das atividades de desenvolvimento do produto para as atividades que os entrevistados consideram “burocráticas” relacionadas à captação de recursos. É o que menciona o

¹⁰⁸ it may be more fruitful to consider combinations of resources. By combining resources firms may be able to add value [...]

Entrevistado 3, “ele [recurso financeiro] demanda dar uma atenção grande para você conseguir conquistar ele”, indicando a demanda de recursos administrativos para executar a atividade de captação de recursos financeiros. Nesta perspectiva, em uma empresa do porte de uma empresa *startup*, realizar atividades administrativas exige recursos que podem exaurir a empresa, conforme é relatado pelo Entrevistado 4: “isso foi um negócio [captação de recursos financeiros] que nos exauriu, nos cansou, que foi um processo longo”.

Em resumo, as atividades de captação de recursos financeiros dependem dos esforços dos empreendedores. Porém, estas atividades não são executadas sem que comprometam os recursos direcionados para o crescimento da empresa *startup*. Por isto, a capacidade de captar de recursos deriva da eficiência com que esta atividade ocorre sem comprometer o processo de crescimento da empresa. Diferentemente da ótica de Finney, Lueg e Campbell (2008), que defendem que “ a empresa deve pagar menos pelos recursos do que valem¹⁰⁹”, entende-se a eficiência em captar recursos como a capacidade de não comprometer as atividades de desenvolvimento e comercialização do produto para que sejam executadas atividades de captação de recursos.

Por isto, as empresas *startup* devem desenvolver a capacidade de captação de recursos de modo a manterem a sua trajetória de crescimento. Conforme os entrevistados apontam, esta capacidade será sempre demandada em qualquer estágio de crescimento da empresa e será crucial para determinar a velocidade de crescimento, conforme é explicado nos próximos capítulos.

Já em relação à capacidade de configurar e recombina recursos, esta já está mais relacionado com as atividades da empresa *startup*. Esta capacidade deriva da competência com que a empresa efetivamente configura suas competências técnicas e práticas de gestão com os recursos à sua disposição para atingir o resultado esperado (PROTOGEROU; CALOGHIROU; LIOUKAS, 2011). Ou ainda, pode ser entendido como a capacidade da empresa em coordenar atividades operacionais, processos internos e competências técnicas e de gestão juntamente com os recursos para garantir um desempenho superior da empresa (HELFAT; PETERAF, 2003).

No estágio de Avaliação Comercial, esta capacidade é particularmente importante dado a necessidade de aliar os diferentes elementos da empresa para desenvolver as funcionalidades do produto. O processo de experimentação e testes que caracterizam este estágio consomem recursos e obriga a empresa a realizar alterações, correções e melhoramentos no produto a partir da recombinação de recursos. Isto é, como há a preferência pela adoção da

¹⁰⁹ the firm must pay less for resources than they are worth

estratégia de *Bootstrapping*, tal opção não facilita a captação de recursos financeiros, pois, obriga a empresa a realizar as atividades de desenvolvimento a partir dos incipientes recursos financeiros gerados pelo produto. Com isto, o volume de recursos (financeiro e humanos) não se altera significativamente e, por conseguinte, a empresa *startup* torna-se mais dependente da capacidade de configuração e recombinação de recursos.

Adicionalmente, esta capacidade apresenta sua relevância no estágio de Avaliação Comercial em função das modificações e alterações que o produto pode sofrer. É quando as premissas que embasam o produto se mostram equivocadas e os testes com clientes falham, a empresa *startup* é obrigada a realizar uma mudança radical de direcionamento, comumente denominada de *Pivoting*. Esta mudança radical coloca a empresa *startup* em uma situação crítica que pode implicar no seu fechamento. Para superar este momento de crise, os entrevistados indicaram que foi a capacidade de configurar e recombina os recursos como fundamental para a superação deste momento traumático. Conforme relatos, configurar e recombina recursos implica desde a mudança societária e consequente troca de sócios, ou ainda, a reorganização da equipe para desenvolver um produto completamente novo.

Provavelmente, a capacidade de configuração e recombinação de recursos seja a mais difícil de discernir em relação à outras atividades e competências da empresa *startup*. Contudo, o objetivo de segregar a capacidade dinâmica de configuração e recombinação de recursos de outras atividades e competências está na possibilidade de ressaltar a importância da função de integrar, “fundir” ou absorver todos estes elementos mais os recursos. Nesse sentido, alinha-se com Teece, Pisano e Shuen (1997, p. 510) ao considerar que as capacidades ditas “dinâmicas” resultam da necessidade de “[...] enfatizar a exploração das competências específicas da empresa, internas e externas, para lidar com ambientes em mudança¹¹⁰”. Mais precisamente, esta abordagem a respeito das capacidades dinâmicas enfatiza:

[...] o **desenvolvimento de capacidades de gerenciamento e combinações difíceis de imitar** de habilidades organizacionais, funcionais e tecnológicas, que integra e baseia-se em pesquisas em áreas como gerenciamento de P&D, desenvolvimento de produtos e processos, transferência de tecnologia, propriedade intelectual, manufatura, recursos humanos e aprendizado organizacional¹¹¹ (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997, p. 510, GRIFO NOSSO).

¹¹⁰ to stress exploiting existing internal and external firmspecific competences to address changing environments.

¹¹¹ the development of management capabilities, and difficult-to-imitate combinations of organizational, functional and technological skills, it integrates and draws upon research in such areas as the management of R&D, product and process development, technology transfer, intellectual property, manufacturing, human resources, and organizational learning.

A dificuldade em identificar a capacidade dinâmica de configurar e recombina recursos está no fato de ser personificada na figura do empreendedor. E, por isto, pode ser executada de inúmeras formas com inúmeros resultados diferentes, o que reforça a heterogeneidade de desempenho definida por Newbert (2008). Entretanto, cabe salientar que quando questionados a respeito das capacidades com maior potencial de geração de receita, comumente, os entrevistados mencionaram a execução de competências que são comuns às empresas tradicionais. Por exemplo, o Entrevistado 3 menciona ao ser questionado a respeito da capacidade da empresa que tem maior potencial de geração de receita a resposta foi: “se resume à capacidade de venda, a unidade comercial”. Ou ainda, o Entrevistado 8 que listou as principais capacidades desenvolvidas pela empresa como sendo “previsibilidade” na execução de atividades, “transparência” nas relações pessoais e decidir “pautado em ciência”. Estas capacidades listadas podem ser relacionadas com planejamento, cultura organizacional e processos de tomada de decisão. Competências que são importantes também para empresas de setores tradicionais.

Por outro lado, nota-se que estas mesmas capacidades relatadas como importantes pelos entrevistados são mais, de fato, identificadas como competências da empresa do que com capacidades dinâmicas. Mais precisamente, estas capacidades relatadas são classificadas como competências organizacionais por Katkalo, Pitelis e Teece (2010, p. 1177), pois, “trata-se de fazer as coisas bem o suficiente, ou possivelmente muito bem, sem atenção se a atividade econômica é a coisa certa a se fazer¹¹²”. Além disso, o nível de uma competência pode ser comparado, tais competências não exigem que as atividades sejam alinhadas com o ambiente ou recursos da empresa e alguns processos característicos das competências podem ser tanto formais como informais.

É por isto que as capacidades de vendas, marketing, gestão de pessoas e outras atividades administrativas são mais alinhadas com o conceito de competências do que de capacidades dinâmicas. De acordo com Winter (2003) estas capacidades/competências listadas como importantes pelos entrevistados podem ser classificadas como capacidades de “nível zero”, ou seja, aquelas executadas no dia a dia e que se suficientemente executada garantem a competitividade da empresa. Por outro lado, as capacidades “não nível zero”, que seriam as capacidades dinâmicas, são aquelas que podem alterar estruturalmente outras capacidades de “nível zero”. Já Eisenhardt e Martin (2000) apontam que capacidades dinâmicas são também

¹¹² It is about doing things well enough, or possibly very well, without attention to whether the economic activity is the right thing to do

rotinas organizacionais que de algum modo alteram a forma com a empresa adquire, integra e recombina os recursos de modos a criar novas estratégias de criação de valor, ou ainda, são os motores que impulsionam a criação, evolução e recombinação de recursos para criar novas alternativas para geração de vantagem competitiva.

Ante o exposto, as capacidades gerenciais listadas pelos entrevistados podem ser classificadas como de “nível zero”, ou seja, não alteraram a forma como a empresa *startup* utiliza os recursos. Nesse sentido, considera-se que estão mais alinhadas com a perspectiva de Verona (1999), na qual as capacidades desenvolvidas para o desenvolvimento e comercialização de produto estão integradas aos recursos. Porém, não são necessariamente capacidades dinâmicas, mas competências organizacionais criadas em função da interação de recursos e competências para desenvolvimento e comercialização do produto.

Ante o exposto, ao se reclassificar a importância de capacidades e competências, esta pesquisa avalia que as reais capacidades dinâmicas desenvolvidas pelas empresas *startup* analisadas são: capacidade de captação de recursos e capacidade de configuração e recombinação de recursos. Existe de certa forma uma opacidade na identificação das capacidades dinâmicas, em especial, a segunda. Certamente, a conclusão desta pesquisa corrobora para a avaliação de Pavlou e El Sawy (2011), que considera elusiva a identificação e mensuração das capacidades dinâmicas. Contudo, não é possível deixar de notar que quanto à capacidade de captação de recursos, a pesquisa de campo demonstrou que momentos críticos enfrentados pela empresa *startup* estão vinculados ao momento em que esta capacidade falhou, como, por exemplo, as crises reportadas pelos Entrevistado 2 e Entrevistados 3 quando o trabalho de captação de recursos financeiros se alongou tanto que desencadeou situações críticas nas suas respectivas empresas.

É nesse sentido que a capacidade de captação de recursos é fundamental, pois determina a forma, o montante e tempo em que os recursos necessários para a empresa *startup* são captados e estão à disposição. Tal capacidade se manifesta especialmente na atuação do empreendedor ou da equipe administrativa – que deve estar à procura de oportunidades e pesquisar fontes de recursos, sejam financeiros ou humanos –, pelas habilidades de negociação e pela eficácia com que se cumpre os requisitos burocráticos e legais inerentes à captação de recursos, especialmente, os financeiros. Assim, a execução eficiente desta captação de recursos requer um conjunto de competências, habilidades e cognição que podem ser sintetizadas em uma capacidade dinâmica.

Esta capacidade de captação de recursos adquire a propriedade de “dinâmica”, pois a sua execução altera consideravelmente a maneira como a empresa *startup* desempenha as suas atividades e tem o potencial de alterar estruturalmente o futuro desta. Isto é, no setor das empresas *startup*, a eficácia com que a empresa capta recursos permite que ela se coloque à frente de potenciais concorrentes. Tal qual Wang e Ahmed (2007) identificam, as capacidades dinâmicas afetam a sobrevivência de longo prazo da empresa e a sua taxa de sucesso. Nesta mesma linha, a capacidade de captação de recursos se encaixa nesta definição por ser um elemento definidor na sobrevivência da empresa *startup*.

Já em relação à capacidade de configuração e recombinação de recursos, esta pode ser comprovada pelo evento traumático comum às empresas *startup* entrevistadas, que é a realização do *Pivoting* da empresa. Isto é, quando a empresa *startup* realiza uma “pivotagem”, que é uma mudança radical no seu direcionamento. O *Pivoting* exige uma total recombinação de recursos (humanos e financeiros) para mudar radicalmente o desenho do produto. Naturalmente, o *pivoting* causa crise na empresa *startup* e, segundo os entrevistados, a empresa somente consegue realizar esta mudança quando é capaz de recombina os recursos à disposição.

Assim, esta configuração e recombinação de recursos é o processo pelo qual os empreendedores ou gestores organizam ou reorganizam a empresa *startup* após eventos críticos ou pela própria necessidade de expansão da empresa. Tal organização e reorganização envolve desde mudanças societárias, alterações na composição da equipe de desenvolvedores, ou mesmo, o reaproveitamento de funcionalidade desenvolvidas que foram descartadas anteriormente. Há inúmeras possibilidades que o empreendedor pode utilizar para reorganizar os recursos. Nesta perspectiva, retomando a visão de Penrose (2006, p. 230), a empresa deve ser compreendida como um reservatório de recursos “cuja utilização é realizada por meio de um arcabouço administrativo” que possibilita os múltiplas funções e utilidades que podem ser “[...] uma entre várias maneiras pelas quais uma firma pode estar usando seus recursos”. Assim, a capacidade de configuração e recombinação representa parte deste “arcabouço administrativo” que possibilita a empresa utilizar os recursos de inúmeros modos com diferentes resultados. Esta capacidade é testada em vários momentos ao longo da vida da empresa *startup*, porém, é no momento do *pivoting* que esta capacidade é determinante para a sua sobrevivência.

A identificação de capacidades dinâmicas é um desafio apontado por Teece (2007), como solução, este propõe um arquétipo para identificá-las. Contudo, a informalidade bastante

presente nas empresas *startup* dificulta o preciso reconhecimento. As rotinas, procedimentos e hábitos que formam o alicerce das capacidades dinâmicas são personificadas na figura do empreendedor. Mesmo que seja utilizado o arquétipo de Teece (2007) é possível identificar nas empresas *startup* analisadas as capacidades de selecionar clientes-alvos e desenhar mecanismos de captura de valor. Estas estão classificadas no eixo de delimitação e criação de soluções para os clientes. Nesse sentido, as experimentações e testes realizados no estágio de avaliação comercial da empresa *startup* configuram-se mecanismos para capturar ao máximo a necessidade dos clientes e, por conseguinte, gerar valor. Em princípio, há um alinhamento entre o que foi encontrado na pesquisa e a proposta de Teece (2007). Porém, nesta pesquisa, foram classificadas como capacidade de “nível zero” ou não-dinâmicas, pois, esta etapa de experimentações e testes é uma prática comum e difundida no meio das empresas *startup*, todos os entrevistados apontaram um estágio de “validação do modelo de negócios”.

Ademais, a capacidade de criar soluções para os clientes representado pelas rotinas de testes e experimentações se bem executadas são capazes de gerar informações relevantes a respeito das necessidades dos clientes-alvos e, com isto, maximizar o alinhamento do produto ao cliente. Entretanto, é considerada de “nível zero”, pois, levando em consideração a classificação de Winter (2003, p. 992), a capacidade “‘nível zero’ é definido[a] apenas localmente¹¹³”. Ou seja, as capacidades que em um setor podem ser classificadas como “dinâmicas”, em outro setor podem ser apenas “operacionais”. Deste modo, nesta pesquisa, considera-se que é a capacidade de configurar e recombinar os recursos da empresa *startup* a partir das informações resultantes dos testes e experimentações é que permitirão, de fato, o desenvolvimento de um produto que promoverá a transformação proposta pela teoria das Capacidades Dinâmicas.

Finalmente, neste capítulo, constata-se que a relação recursos e capacidades dinâmicas com o crescimento da empresa *startup* é ainda elusiva. Os recursos quando analisados isoladamente não explicam o crescimento das empresas *startup*. Quando combinados às capacidades dinâmicas, verifica-se que estas são mais relevantes que os recursos, porém, a identificação destas capacidades ainda é discutível.

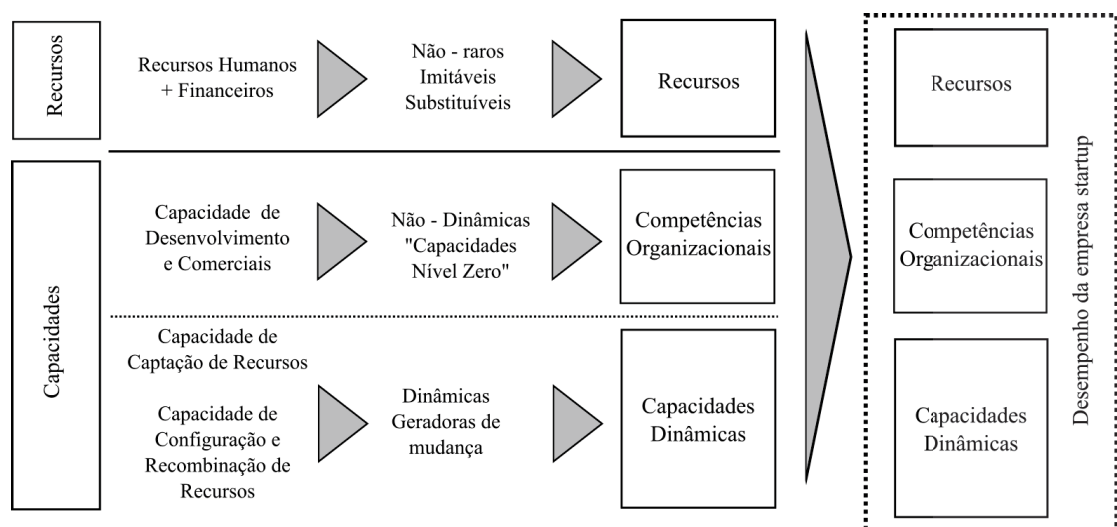
Nesta pesquisa, identificam-se duas capacidades dinâmicas relevantes: capacidade de captação de recursos e capacidade de configuração e recombinação de recursos. O que se propõe com esta identificação é restringir a análise das capacidades que realmente são

¹¹³ ‘zero level’ is only locally defined.

“dinâmicas” das competências organizacionais. As capacidades “nível zero” ou não-dinâmicas constituem um conjunto importante para explicar o desempenho da empresa *startup*, estas capacidades estão relacionadas com diferentes atividades, tais como vendas, marketing, cobrança e mesmo desenvolvimento de produto. Porém, o que se verificou na pesquisa de campo é que estas capacidades não explicam a superação dos desafios da empresa em momentos críticos e nem o desempenho superior aos concorrentes da empresa. Por conta disto, somente as duas capacidades dinâmicas mencionadas anteriormente foram identificadas nesta pesquisa.

Por ora, constata-se que as capacidades dinâmicas influenciam o desempenho geral e a superação de desafios para a empresa *startup*, mas a forma como determinam o crescimento ainda está sujeita a mais análises, que constam nos capítulos seguintes. Assim, a Figura 12 sintetiza as diferenças encontradas em relação aos recursos, capacidades dinâmicas e competências organizacionais das empresas *startup* pesquisadas.

Figura 12 – Análise de Recursos, Capacidades e Competências



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

6.2 DINÂMICA DE CRESCIMENTO DE EMPRESAS *STARTUP*

A partir do capítulo anterior, retoma-se a conclusão de que recursos e capacidades dinâmicas são suficientemente elusivas para não explicar o crescimento de empresas *startup*

por si só. Em verdade, ambos são componentes de uma amálgama incorporada à empresa *startup* que determina o seu desempenho, mas, ainda não está claro de que maneira podem determinar o crescimento destas. Sendo assim, surge uma outra questão: como esta combinação de recursos e capacidades dinâmicas pode influenciar o crescimento de empresas *startup*? Para responder a esta questão, nesta tese, propõe-se inicialmente compreender como é a dinâmica de crescimento da empresa.

Assim, dinâmica de crescimento representa a relação entre os recursos e capacidades dinâmicas e as atividades relacionadas ao crescimento da empresa *startup*. Muito mais do que analisar como recursos e capacidades dinâmicas afetam o desempenho das funções executadas dia a dia, analisar a dinâmica de crescimento envolve explorar como tais funções juntamente com recursos e capacidades dinâmicas atuam direta ou indiretamente no crescimento da empresa *startup*.

Sendo assim, inicia-se pela segmentação de dois conjuntos de atividades executadas pela empresa *startup*. O primeiro conjunto refere-se às próprias funções relacionados com o produto. Ao longo dos estágios de crescimento, o produto é fundamentalmente o cerne da empresa *startup*, desenvolvê-lo é o que dá vida à empresa, bem como, corresponde a sua razão de ser. Diante disto, todas as atividades relacionadas ao produto são agrupadas neste conjunto. Nesse sentido, não envolvem apenas as funções operacionais da empresa, mas também, conforme Verona (1999) descreve, são aquelas em que a interação entre recursos, processos internos e competências organizacionais se fundem para o desenvolvimento do produto. Assim, podem ser tanto atividades rotineiras, tais como comercialização, relacionamento com clientes, divulgação, faturamento, como também, de desenvolvimento de funcionalidades do produto.

O segundo conjunto de atividades são aquelas relacionadas com as capacidades dinâmicas da empresa *startup*. Ou seja, refere-se às funções designadas pelas capacidades de captação de recursos e de configuração e recombinação de recursos. Embora não seja um conjunto claramente destacado pelos entrevistados, nota-se que em uma visão integral, há elementos que indicam que estas atividades relacionadas às capacidades dinâmicas podem ser agrupadas em um conjunto.

Assim, para se compreender melhor quais atividades compõem o primeiro conjunto, retoma-se a definição de competência de Katkalo, Pitelis e Teece (2010, p. 1177):

As competências são um tipo específico de recurso organizacional. Eles resultam de atividades que são executadas repetidamente ou quase repetitivamente. As competências organizacionais permitem executar tarefas econômicas que exigem

esforço coletivo. As competências organizacionais são geralmente sustentadas por processos / rotinas organizacionais. De fato, eles representam pacotes distintos de rotinas organizacionais e solução de problemas¹¹⁴.

Constata-se que as atividades do primeiro conjunto podem ser classificadas no âmbito das competências organizacionais da empresa *startup*. Assim, à medida em que esta executa atividades relacionados com as competências organizacionais, nos três estágios de crescimento identificados nesta pesquisa – de desenvolvimento do produto, de avaliação comercial e de crescimento –, impulsiona o desenvolvimento e comercialização do produto. Como neste capítulo é dedicado a compreender a dinâmica de crescimento da empresa *startup*, o foco central são as competências e atividades relacionadas com o desenvolvimento do produto. Embora competências relativas às atividades de vendas, marketing, gestão de recursos humanos e outras também sejam importantes para explicar o desempenho da empresa *startup*, parte-se da premissa de que são as atividades de desenvolvimento do produto e demais funcionalidades que permite o crescimento da empresa por meio da ampliação de escala e, principalmente, pela possibilidade de expandir para outros nichos de mercado. Sendo que esta característica de crescimento é muito comum nas empresas *startup* analisadas nesta pesquisa.

Por isto, quando se analisa sob um olhar minucioso as competências organizacionais de desenvolvimento de produto, pelos dados da pesquisa, nota-se que estas atuam nos ciclos repetitivos e constantes ao longo dos diferentes estágios, sendo possível rastrear a sua existência deste a fase inicial até a maturidade.

Tanto a literatura científica como também nos relatos coletados indicam que o crescimento de empresas *startup* ocorre, em seu nível operacional, em função dos sucessivos ciclos de desenvolvimento produto. Em linhas gerais, um ciclo finalizado significa que uma funcionalidade extra pode ser adicionada ao produto e, com isto, pode atrair novos clientes e, conseqüentemente, gerar novas receitas. Tal mecanismo é mencionado pelo Entrevistado 8 ao descrever o crescimento de receitas da empresa, “quanto mais funcionalidade você entrega, mais valor você entrega para o seu cliente e maior a chance de você conquistar novos clientes” e, conseqüentemente, maior a “geração de receita para a empresa”.

Adicionalmente, é comum também que dentro destas competências estejam também as metodologias ágeis de desenvolvimento de produtos que induzem os empreendedores a

¹¹⁴ Competences are a particular kind of organizational resource. They result from activities that are performed repetitively, or quasi- repetitively. Organizational competences enable economic tasks to be performed that require collective effort. Organizational competences are usually underpinned by organizational processes/ routines. Indeed, they represent distinct bundles of organizational routines and problem-solving

adaptar seus processos internos aos ciclos de desenvolvimento. Estes ciclos têm duração variada, contudo, cada ciclo é representado por uma pequena seção de tarefas e atividades que compõem um todo. Este todo pode ser tanto o produto em si, como também, alguma funcionalidade adicional ao produto. Assim, ao invés da empresa *startup* desenvolver o produto em bloco, opta-se pela fragmentação das tarefas de desenvolvimento em seções que representam o menor agrupamento possível de tarefas de desenvolvimento do produto. Em outras palavras, é como se as atividades envolvidas no desenvolvimento do produto fossem divididas em lotes mínimos, sendo que cada lote representa uma parte de um todo que, por sua vez, representa o produto ou novas funcionalidades do mesmo. Por ser um agrupamento menor de atividades e tarefas, a empresa pode executá-las em um prazo menor e, conseqüentemente, testá-la operacionalmente e comercialmente em um prazo também menor. Assim, isto se constitui a principal vantagem da adoção das metodologias ágeis, conforme já exposto em capítulos prévios (SHARMA; SARKAR; GUPTA, 2012).

O sucesso na avaliação comercial do lote desenvolvido significa que a empresa pode passar para o desenvolvimento do próximo lote. Desta forma, o encadeamento dos ciclos de desenvolvimento é que forma o processo de desenvolvimento do produto ou de novas funcionalidades. Além disso, este encadeamento de ciclos de desenvolvimento ocorre em todos os estágios de crescimento da empresa *startup*, porém, é marcadamente detectável no estágio de Avaliação Comercial. Não somente pela menção que um dos entrevistados fez em relação a metodologia SCRUM, que é uma metodologia ágil, mas especialmente pelos relatos de execução de testes contínuos e constantes com usuários do produto.

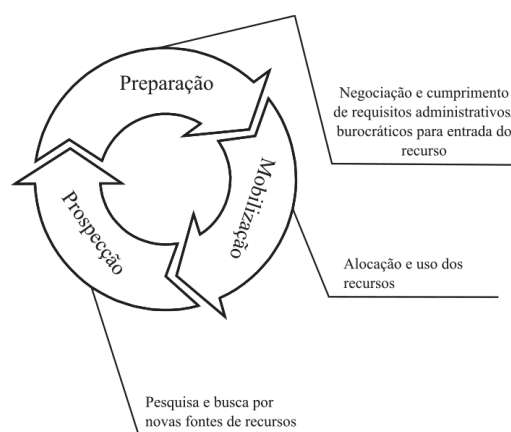
Ante o exposto, estes ciclos de desenvolvimento formam o primeiro conjunto de competências organizacionais das empresas *startup*. O segundo conjunto é formado pelas atividades relacionados com as capacidades dinâmicas da empresa. É este segundo conjunto que conferem a qualidade de “dinâmica” às capacidades da empresa. Sob a ótica de Katkalo, Pitelis e Teece (2010, p. 1177), esta característica de “dinâmica” implica na condição de estar relacionada à “capacidade da empresa de integrar, criar e reconfigurar recursos / competências internas e externas para lidar e moldar ambientes de negócios em rápida mudança¹¹⁵”. Por isto, este segundo conjunto de atividades estão relacionadas com a capacidade de captação de recursos e capacidade de configuração e recombinação de recursos. Complementarmente, nesta tese, propõe-se que estas capacidades dinâmicas, que atuam no interior da empresa *startup*,

¹¹⁵ firm’s capacities to integrate, build, and reconfigure internal and external resources/competences to address and shape rapidly changing business environments

ocorrem conjuntamente e por meio de ciclos também, que nesta pesquisa, são denominados de Ciclo de Recursos. Deste modo, além dos ciclos de desenvolvimento, propõe-se também investigar a atuação destes ciclos de recursos sobre as atividades da empresa *startup*.

Diante disto, primeiramente, o ciclo de recursos é constituído de três fases, que são denominadas de: fase de prospecção, de preparação e de mobilização (vide Figura 13).

Figura 13 – Ciclo de Recursos



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

A fase de prospecção dentro do ciclo de recursos refere-se à atividade da empresa de pesquisar possíveis fontes de recursos. Nesse sentido, é especialmente dedicada à pesquisa de recursos financeiros. Por isto, esta atividade envolve desde a procura por investidores de capital de risco até a busca de financiamento em instituições financeiras ou em órgãos governamentais de fomento à inovação. Cabe lembrar que a prospecção de recursos também ocorre para outros tipos de recursos, como por exemplo, os recursos humanos. Porém, nesta pesquisa, a capacidade dinâmica de captação de recursos financeiros se mostra a mais crítica ao crescimento da empresa *startup*.

Já a fase de preparação consiste no agrupamento de ações que envolvem a negociação da entrada do recurso. No caso de recursos financeiros, investidor e a empresa *startup* negociam as condições do investimento. Já para o financiamento junto aos órgãos governamentais de fomento, esta fase implica na preparação de todos os requisitos burocráticos necessários. No caso de recursos humanos, esta fase associa-se às atividades de seleção e contratação desta nova mão de obra.

A terceira fase corresponde a de mobilização de recursos, que consiste basicamente na alocação e utilização do recurso adquirido. Neste caso, utiliza-se a definição de mobilização de recursos de Garnsey (1998). Desta forma, trata-se das atividades de internalização e utilização

do recurso na empresa, por exemplo, no caso de recursos humanos, novos membros deverão ser treinados e assistidos nos períodos iniciais e, depois, colocados para executar funções relativas à produção.

Estas três fases do ciclo de recursos são inspiradas na teoria dos estágios de crescimento de Garnsey (1998). Contudo, na visão da autora, estes estágios não formam ciclos, mas sim estágios consecutivos de evolução da empresa. Além disso, Garnsey (1998) não propõe explicitamente um estágio de preparação do recurso. Em verdade, está implícito no estágio de acesso que as atividades de prospecção e preparação ocorrem dentro deste estágio. Mas, para esta pesquisa, optou-se por incluir uma fase a mais entre a prospecção e a mobilização de recursos.

Entretanto, as semelhanças se encerram aí. A maior diferença ocorre na duração entre os ciclos de recurso da empresa e os estágios definidos por Garnsey (1998). Para esta, mesmo que as atividades relativas aos recursos persistam ao longo dos estágios, eles não representam um ciclo com começo, meio e fim que se repetem sucessivamente. Nos ciclos de recursos, o encerramento de um ciclo implica na possibilidade de se abrir outro ciclo e assim sucessivamente. Desta forma, em um estágio de crescimento podem ocorrer inúmeros ciclos de recursos. Corroborando para tal afirmação os relatos dos entrevistados que indicam a ocorrência diversos ciclos de recursos durante os diferentes estágios da empresa *startup*, geralmente, para captação de recursos financeiros.

Diante disto, uma questão que emerge é: como os ciclos de recursos interagem com os ciclos de desenvolvimento? Primeiramente, para responder tal questão, parte-se da premissa de que as competências organizacionais são sustentadas pelas capacidades dinâmicas. Além disso, os recursos para serem relevantes na geração de vantagem competitiva para a empresa devem estar combinados com as competências e capacidades dinâmicas da empresa (HELFAT; PETERAF, 2003). Desta forma, considera-se que o exercício de competências organizacionais e de capacidades dinâmicas envolvem obrigatoriamente os recursos.

A interação entre o ciclo de recurso e o ciclo de desenvolvimento na empresa *startup* ocorre pela própria necessidade manter o suprimento de recursos constante e impulsionar o desenvolvimento do produto. O que se tem, portanto, é existência de duas “camadas” que possuem ciclos que podem ocorrer de modo simultâneo e/ou sequencial. Desta maneira, propõe-se uma segregação entre o conjunto de atividades e competências organizacionais que consolidam as capacidades dinâmicas do conjunto formado por outras atividades operacionais.

Quando se visualiza a ação da empresa *startup* a partir destas duas “camadas” de ciclos, compreende-se como a interação de um ciclo pode influenciar o outro e, conseqüentemente, pode influenciar o crescimento da empresa. Nesta perspectiva, durante o estágio de crescimento, o primeiro ciclo de recursos visa captar os primeiros recursos financeiros e humanos que darão o encetamento ao primeiro ciclo de desenvolvimento do produto. Sendo assim, inicialmente, o principal desafio da empresa é a montagem da equipe que desenvolve o produto. Neste estágio, é comum que as crises que surgem derivem da escassez de recursos e, portanto, na incapacidade da empresa em concluir com sucesso novos ciclos de recursos. Um exemplo colocado pelos entrevistados consiste na saída de sócios-desenvolvedores que afeta diretamente o desenvolvimento do produto, ou seja, afeta a execução dos ciclos de desenvolvimento do produto. Conseqüentemente, os sócios remanescentes são obrigados a iniciar um novo ciclo de recursos. Sendo assim, o retardo do ciclo de recursos acarreta na suspensão do ciclo de desenvolvimento.

Quando se analisa o estágio de avaliação comercial, nota-se que as necessidades de recursos se tornam maiores, tanto do ponto de vista financeiro como humano. As necessidades de desenvolvimento do produto se ampliam em função da continuidade do desenvolvimento concomitantemente às experimentações e testes que caracterizam este período. Os desafios no desenvolvimento do produto se acentuam em função da avaliação imediata do produto pelo mercado-alvo. Para a empresa alcançar o *Product Market Fit*, os ciclos de desenvolvimento ocorrem em intervalos delimitados, conforme propõem as metodologias ágeis de desenvolvimento (SHARMA, SARKAR, GUPTA, 2012; FERNANDEZ, FERNANDEZ, 2008). Assim, quanto mais rápido a avaliação é feita pelo cliente de cada ciclo de desenvolvimento do produto, mais rápido a empresa *startup* poderá ajustar o seu direcionamento para desenvolver um produto efetivamente atraente para os potenciais clientes.

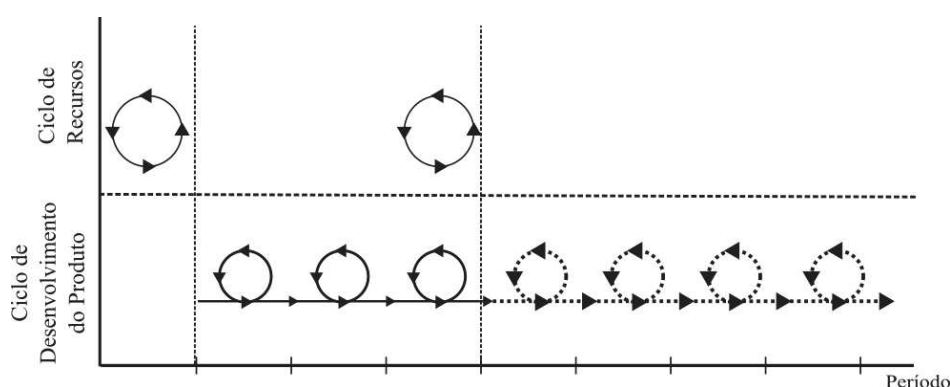
Por conta deste mecanismo, os ciclos de desenvolvimento são sucessivos e encadeados para realizar este ajustamento de direção até alcançar o produto final. Neste estágio, é comum que empresas *startup* enfrentem uma mudança radical de direcionamento, conhecido como *Pivoting*. Os ciclos de desenvolvimento são completamente modificados, pois, a consequência do *Pivoting* da empresa é necessidade de concluir com sucesso um novo ciclo de recursos, logo, a capacidade de captação de recursos se torna essencial juntamente com a capacidade de configuração e recombinação de ativos.

Agora, avançando mais um pouco, uma vez que a empresa tenha desenvolvido o produto e tenha alcançado o *Produto Market Fit*, o caminho do crescimento depende em grande

medida da continuidade dos ciclos de desenvolvimento e dos ciclos de recursos. O estágio de crescimento representa o período de elevado crescimento da empresa *startup* e de desenvolvimento de novas funcionalidades. Sendo assim, este período é acompanhado por uma maior demanda de recursos. Com isto, os ciclos de recursos assumem um caráter ainda mais importante para o crescimento da empresa *startup*.

Por ora, apenas modificou-se a forma como as competências, capacidades e recursos são visualizados dentro da empresa *startup*. Porém, uma vez compreendida a interação entre os dois tipos de ciclos, é possível responder ao segundo questionamento: como os ciclos de recursos determinam a velocidade do crescimento da empresa *startup*? Em princípio, é possível afirmar que há de certa forma uma maior previsibilidade do intervalo de tempo para conclusão de um ciclo de desenvolvimento. A conclusão de um ciclo de desenvolvimento envolve a utilização dos recursos (tais como, financeiro ou humano) para a execução da tarefa de desenvolvimento. Neste caso, esta previsibilidade se relaciona com as competências organizacionais de cada empresa *startup*. Não se fala na capacidade de configuração e recombinação de recursos, mas sim na eficiência com que a empresa executa as atividades corriqueiras de desenvolvimento. Somente por esta perspectiva e considerando um cenário hipotético no qual não existe risco de *Pivoting*, então, é possível dimensionar o prazo total para a conclusão do desenvolvimento do produto. A Figura 14 demonstra este cenário com encadeamento dos ciclos.

Figura 14 – Ciclos de recursos e desenvolvimento encadeados



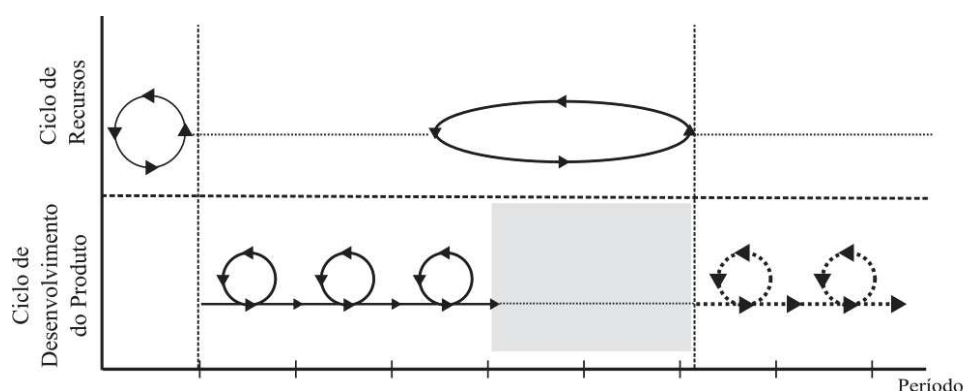
Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Porém, esta previsibilidade está longe de ser uma realidade para as empresas *startup*, mas não por culpa dos ciclos de desenvolvimento. Nesta pesquisa, constata-se que os maiores atrasos decorrentes dos ciclos de desenvolvimento ocorrem em função de falhas na conclusão

dos ciclos de recursos¹¹⁶. Adentrando o ciclo de recursos para exemplificar melhor, na fase de prospecção, foi comum encontrar relatos de que a prospecção de investidores, sócios-desenvolvedores e financiamento demanda tempo substancial dos empreendedores, o que, conseqüentemente, compromete o andamento dos ciclos de recursos.

Além disso, é possível constatar que a fase de preparação do ciclo de recursos é um elo que está oculto nas atividades descritas da empresa *startup*. Contudo, é um aspecto relevante para a determinação do prazo de obtenção de recursos. Conforme relatos, para os recursos financeiros, uma vez escolhida a sua fonte, seja por investidores, seja por órgãos governamentais, as atividades da fase de preparação estão relacionadas, especialmente, com a negociação entre as partes e o preenchimento de requisitos burocráticos. Em situações relatadas pelos entrevistados, a fase de preparação apresentou circunstâncias de entraves que foram fatores que precipitaram crises nas empresas *startup*. Para ilustrar estes empecilhos, é emblemático o relato do Entrevistado 4: “passamos por uma crise existencial em pegar ou não o recurso da FINEP, isso foi um negócio que nos exauriu, nos cansou, que foi um processo longo, e no final a gente olhou um para o outro: ‘Cara, não vamos se incomodar por causa de R\$ 1 milhão’”. A Figura 15 esboça uma ilustração do cenário relatado.

Figura 15 – Cenário com atraso no ciclo de recursos



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Estas considerações a respeito das fases citadas demonstram que o ciclo de recursos tem componentes de imprevisibilidade que impedem a definição precisa da sua duração. Isto é, acrescenta um componente de incerteza maior na trajetória da empresa *startup*. Pois, mesmo

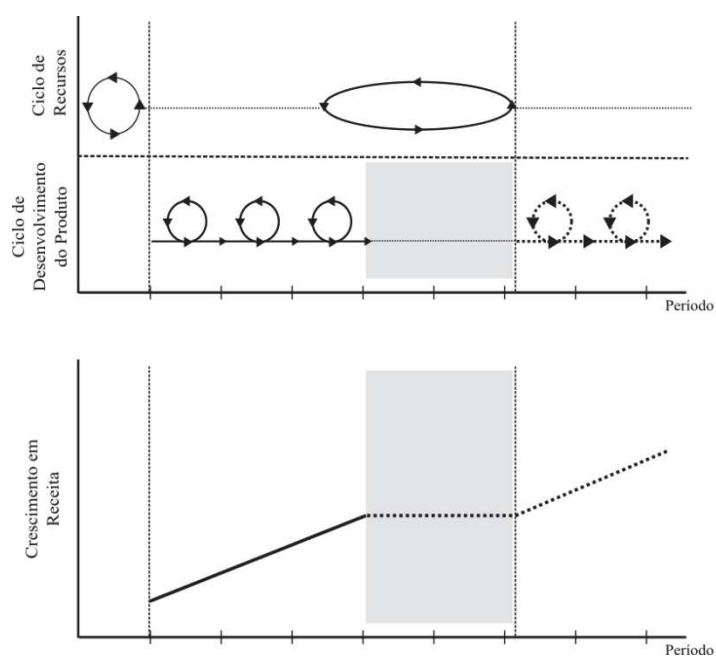
¹¹⁶ Os entrevistados não reportaram problemas técnicos que pudessem prejudicar a conclusão do ciclo de desenvolvimento.

que o ciclo de recurso tenha sido finalizado com sucesso, isto é, com a obtenção do recurso almejado, os efeitos da duração deste ciclo perduram no crescimento da empresa. Tal situação pode ser ilustrada pelo relato do Entrevistado 3, que aponta a questão do tempo para captação de recursos, mesmo que os mesmos estejam disponíveis:

O que a gente percebe é o seguinte, o recurso financeiro hoje ele está disponível [...] Ao longo desse tempo assim, eu fiquei responsável por isso, da parte de captação. A **minha maior dificuldade era balanço de tempo mesmo**, porque o recurso tem disponível, só que ele demanda dar uma atenção grande para você conseguir conquistar ele. Ele está lá e ele está acessível, mas se perdeu. Só que como a nossa ideia é complexa, eu estava muito envolvido em projeto também. Então é **difícil separar o tempo para fazer adequadamente a formatação da empresa para ir atrás desse recurso**. Eu acho que isso foi um trabalho bastante árduo (Entrevistado 3, grifo nosso)

O alongamento do ciclo de recursos resulta em um maior distanciamento entre os ciclos de desenvolvimento. Pois, sem os recursos, a empresa suspende o desenvolvimento do produto, logo, os ciclos de desenvolvimento não são encadeados imediatamente um após o outro. O efeito deste não-encadeamento é especialmente relevante quando se analisado o estágio de crescimento. Conforme visto anteriormente, o crescimento da empresa *startup* ocorre pela rápida ampliação de escala e pelo desenvolvimento de novas funcionalidades do produto que permite a atração de novos clientes e a entrada em novos nichos de mercado. Deste modo,

Figura 16 – Efeito dos atraso do ciclo de recursos



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

o alongamento do prazo de conclusão do ciclo de recursos durante o estágio de crescimento representa a ameaça de retardar o crescimento da empresa. Dito de outra forma, é a disponibilidade de recursos que determina a velocidade com a qual a empresa pode crescer. A Figura 16 procura exemplificar o efeito do atraso na conclusão do ciclo de recursos sobre o crescimento da empresa *startup*.

Assim, a velocidade de crescimento da empresa *startup* depende do encadeamento dos ciclos de recursos que, por sua vez, dependem da conclusão destes. É desta forma que os ciclos influenciam o crescimento da empresa e, portanto, os recursos também. Em outras palavras, quanto mais eficiente é a execução do ciclo de recursos, maior é a probabilidade de que os ciclos de desenvolvimento do produto sejam concluídos e encadeados continuamente sem intervalos decorrentes da escassez de recursos para o desenvolvimento. Consequentemente, são as capacidades dinâmicas que atuam nos ciclos de recursos é que determinam o seu prazo e eficiência na execução.

Finalmente, respondendo à questão inicial deste capítulo, os efeitos dos recursos e capacidades dinâmicas sobre o desempenho da empresa *startup* ocorrem de modo indireto à atuação de outras competências e atividades. Porém, são decisivas para determinar o crescimento da empresa. Portanto, corrobora com as conclusões de Protogerou, Caloghirou e Lioukas (2011).

6.3 OS CICLOS E O CRESCIMENTO DA EMPRESA *STARTUP*

A análise dos recursos e capacidades dinâmicas à disposição de empresas *startup* com vistas a estimar o seu valor apresenta-se como um desafio ainda indecifrável. Isoladamente, os recursos não apresentam qualquer indicação de valor. As competências organizacionais quando analisadas são equiparáveis entre empresas *startup* e tradicionais, ou seja, não apresentam diferenciação. Apenas quando ambas são analisadas em conjunto somada às capacidades dinâmicas da empresa que se pode extrair algum tipo de explicação sobre o fenômeno do crescimento da empresa *startup*. Ainda assim, as capacidades dinâmicas apresentam-se de forma elusiva e corroboram para a impressão de ser uma “caixa preta”, conforme Pavlou e El Sawy (2011) descrevem.

Diante deste contexto e ciente de que o objetivo desta pesquisa é fornecer um direcionamento para a lacuna teórica da avaliação do valor de empresas *startup*, uma outra questão emerge: como utilizar a análise de recursos e capacidades dinâmicas para determinar o crescimento de uma empresa *startup*? A partir do que foi visto até o momento, a resposta ainda é insuficiente. Uma resposta simplista poderia dizer que a posse de recursos financeiros permite que a empresa *startup* cresça mais rapidamente pela maior facilidade em investir na sua ampliação de escala. Contudo, tal resposta somente ampliaria as críticas quanto ao possível conflito tautológico da teoria RBV (PRIEM; BUTLER, 2001a). Se analisados em profundidade, nota-se que os recursos da empresa *startup* quando analisados isoladamente não apresentam as características necessárias para gerar vantagem competitiva (HELFAT, PETERAF, 2003; BARNEY, 1991).

Além disso, verifica-se que, dentre todas as necessidades de recursos das empresas *startup*, dois se destacam: recursos financeiros e humanos. A constatação da importância dos recursos humanos apenas confirma que o setor de tecnologia é caracterizado por ser de mão de obra intensiva. Além disso, pelas características descritas desta mão de obra especializada, não há indicação de especificidades que a tornem rara e não substituível.

Já em relação aos recursos financeiros, sem dúvida são essenciais, o efeito é mais visível no estágio de crescimento. Neste estágio, como a tendência da empresa é de crescimento com aumento de escala e entrada em novos nichos de mercado, o recurso financeiro tem o potencial de alavancar o crescimento da empresa. Nos outros estágios (de desenvolvimento e de avaliação comercial), as incertezas quanto ao produto e o mercado alvo, tornam esta relação recurso financeiro e crescimento indefinida. Porém, determinar o crescimento da empresa *startup* a partir do volume de recurso financeiro que esta dispõe em seu estágio de crescimento não se mostra útil, pois, constata-se que há ampla disponibilidade de financiamento para as empresas *startup* que alcançam este estágio.

Analisar as capacidades dinâmicas pode ser promissor, mas ainda há obstáculos. Mesmo quando utilizado a perspectiva de Teece (2007), os microfundamentos das vantagens competitivas provenientes das capacidades dinâmicas da empresa *startup* aparentam estar dispersas na atuação do empreendedor, ou mesmo, personificadas na figura deste agente. Por isto, utilizar a proposta de Teece (2007) apresenta-se ainda como uma alternativa não factível. As capacidades dinâmicas encontradas nestas pesquisas, capacidade de captação de recursos e capacidade de configuração e recombinação de recursos, reforçam a percepção de Katkalo, Pitelis e Teece (2010), Helfat e Peteraf (2003) e Winter (2003), na qual as capacidades

dinâmicas estão entremeadas ou embutidas nas competências organizacionais e os recursos da empresa. Por isto, a identificação de seus efeitos é mutável e inconstante.

Capacidades dinâmicas em ambiente de baixa competitividade e mutabilidade, assemelham-se a processos rotineiros da empresa, como simples competências organizacionais (EISENHARDT; MARTIN, 2000). Entretanto, este não é caso das empresas *startup*, o ambiente de altamente dinâmico onde atuam impede que as capacidades dinâmicas sejam comparáveis às competências organizacionais. Mesmo que a empresa *startup* apresente atividades semelhantes às empresas tradicionais, tais como, vendas, marketing, contabilidade, relacionamento com clientes, entre outras, a natureza comum destas atividades demonstra que não são fatores de vantagem competitiva.

Além disso, as capacidades de captação de recursos e de configuração e recombinação de recursos, que foram identificadas nesta pesquisa, representam um conjunto de competências organizacionais com âmago idiossincrático, subjetivo e personificado na figura do empreendedor. É a atuação deste agente que torna as capacidades dinâmicas possível. Esta subjetividade poderia dificultar a medição de resultados de tais capacidades e, possivelmente, se estudadas individualmente é provável que se apresentem como sendo insignificantes (PROTOGEROU; CALOGHIROU; LIOUKAS, 2011).

Sendo assim, é possível dizer que recursos e capacidades dinâmicas formam uma amálgama indissociável. Por isto, para responder à questão deste capítulo, nesta tese, propõe-se uma nova perspectiva de compreender o crescimento da empresa *startup* pela ótica dos recursos e capacidades dinâmicas. Tal perspectiva implica em ampliar a compreensão do fenômeno do crescimento da empresa *startup* para abarcar a interação entre os ciclos de recursos e de desenvolvimento do produto. Em outras palavras, consiste em mais uma vez considerar os efeitos da dinâmica entre os diferentes ciclos de desenvolvimento do produto e de recursos que influenciam o crescimento da empresa *startup*.

Esta interação entre ciclos já foi abordada no capítulo anterior, bem como, os seus efeitos sobre o crescimento da empresa *startup*. Por isto, este capítulo tem o objetivo de dar contornos mais claros a esta nova perspectiva. Sendo assim, para exemplificar melhor, logo adiante, expõe-se o caso do Entrevistado 2, que fez o seguinte relato:

[...] a primeira crise que a gente teve foi quando a gente ficou pronto, aí o produto estava pronto e a [Empresa Investidora] nos procurou. A [Empresa investidora] **ficou um ano conversando com a gente, a gente chegou a assinar um contrato, e durante esse ano nós estávamos com o produto pronto, não fizemos nada para vender** [...] Então, não foi feito nada, ficamos mais de um ano. E aí depois mudou a

presidência da [Empresa investidora] aqui no Brasil, o cara nos procurou e disse que não ia mais fazer nada. Então, isso foi a primeira crise [...] (Entrevistado 2, grifo nosso)

No caso acima, o produto do Entrevistado 2 estava finalizado (pós-PMF), porém, havia demanda por recursos financeiros para poder ampliar a escala de vendas. Assim, iniciou-se um ciclo de recursos com o objetivo de captar recursos financeiros junto a um investidor, uma empresa de tecnologia de maior porte. Neste ciclo que se tornou incompleto, houve um interstício de um ano na operação de venda do produto, assinalado pelo relato “estávamos com o produto pronto, não fizemos nada para vender”, conforme declara o Entrevistado 2.

Mais adiante, o mesmo entrevistado relata que uma vez superado as limitações de recursos e retomado as vendas do produto, as perspectivas da empresa foram de rápida elevação de escala:

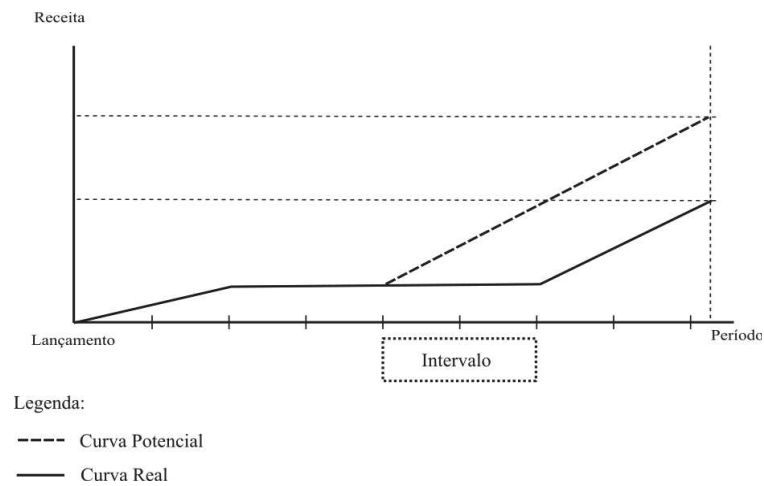
Como a gente está partindo de uma base muito baixinha, a gente está crescendo muito rápido. Muito, muito rápido. A gente acha que o ano que vem a gente vai vender umas 10 vezes o que vendeu o ano passado. Esse ano que está acabando. Ano que vem a gente acha que a gente vai vender 10 vezes o que a gente vendeu esse ano (Entrevistado 2)

A partir destes dois trechos, é possível notar que quanto mais rápido os ciclos de recursos são finalizados, menores são os impactos sobre o crescimento da empresa. Dito de outra forma, quanto mais encadeados os ciclos de desenvolvimento¹¹⁷, mais rápido o produto é finalizado e mais rápido funcionalidades adicionais são agregadas. Somado a isto, quando os ciclos de recursos ocorrem em paralelo aos ciclos de desenvolvimento e, assim, há um fluxo constante de recursos, menores são as chances de haver interrupções no crescimento da empresa. Desta forma, quando ambos os ciclos funcionam de modo continuamente paralelo, mais encadeados são os ciclos de desenvolvimento do produto e, assim, mais acelerado é o desenvolvimento do produto e de novas funcionalidades. Lembrando sempre que o lançamento de novas funcionalidades significa o aumento de receita pela possibilidade de vender novos serviços e entrar em novos nichos de mercado.

¹¹⁷ É preciso ressaltar sempre que se parte da premissa de que é pelo desenvolvimento do produto e de novas funcionalidades que é possível ampliar a escala e a receita da empresa. No setor de tecnologia, somente a venda de uma versão do produto (com funcionalidades delimitadas) não amplia seu mercado consumidor, além de tornar o produto rapidamente obsoleto.

A partir do exemplo do Entrevistado 2, pode-se desenhar um esboço ilustrativo da curva de crescimento da empresa conforme a Figura 17. De outra forma, se forem considerados

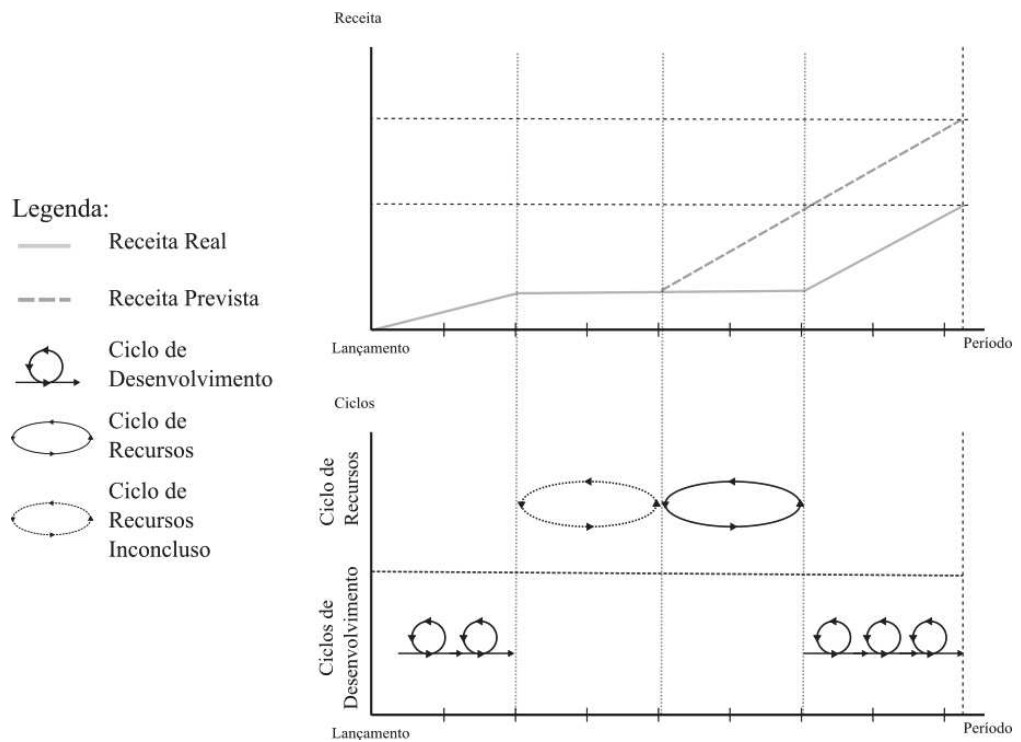
Figura 17 – Curva de Crescimento Real e Potencial



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

os ciclos de desenvolvimento do produto e o de recursos, esta curva de crescimento da empresa pode ser desenhada conforme Figura 18.

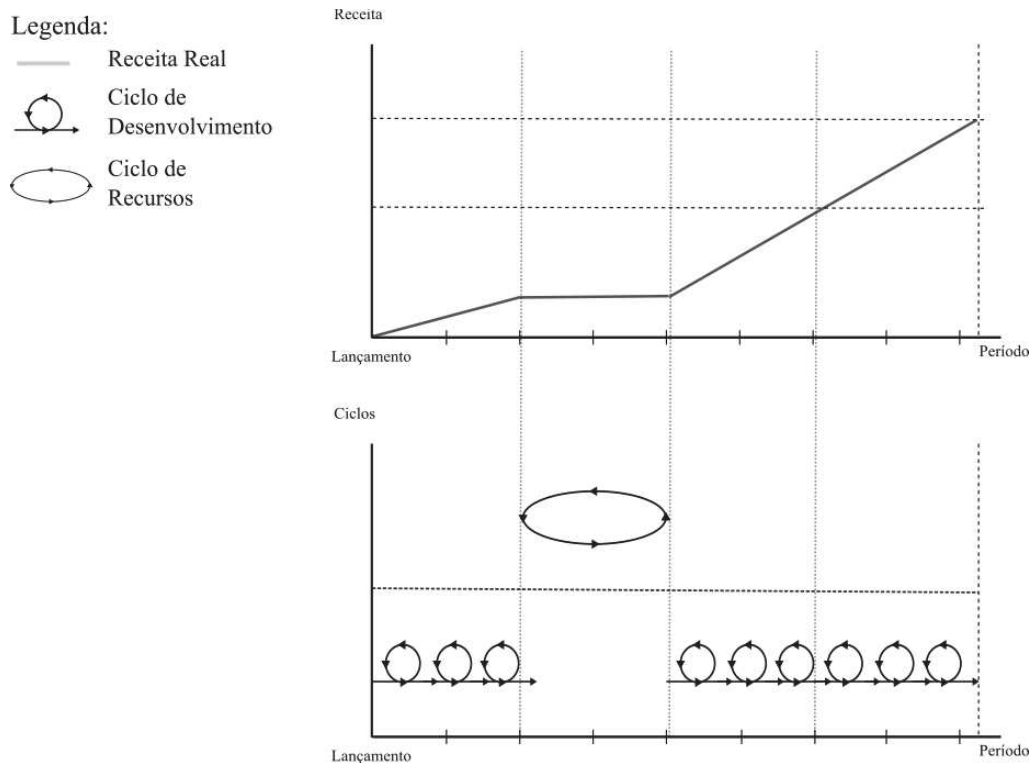
Figura 18 – Curva de Receita e Ciclos



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Assim, supondo que em um cenário no qual o ciclo de recursos tivesse obtido sucesso na metade do tempo, ou seja, seis meses, seria possível esboçar a curva de crescimento da empresa do Entrevistado 2 conforme Figura 19.

Figura 19 – Nova curva de crescimento

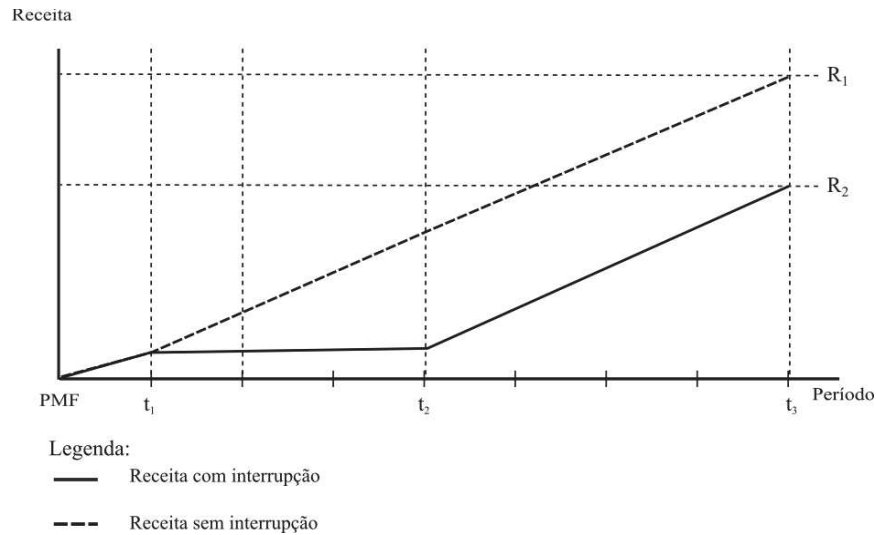


Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Já quando se extrapola esta análise para um caso hipotético, considerando um cenário na qual uma empresa *startup* denominada Empresa A, supondo que esta apresente: (i) entre o PMF e t_1 , o início da comercialização do produto; (ii) entre t_1 e t_2 , o interstício em função de atrasos na conclusão ciclo de recursos; (iii) entre t_2 e t_3 , a estágio de maior crescimento da receita. Assim, o crescimento da receita da Empresa A pode ser esboçada conforme Figura 20.

Supondo estas condições, a receita da Empresa A se situaria em R_2 em t_3 . Entretanto, em um cenário na qual as condições de captação e mobilização de recursos fossem mais favoráveis, a receita apresentaria crescimento ininterrupto entre t_1 e t_3 , com receita final em R_1 . Em outras palavras, a diferença entre R_1 e R_2 no período de t_1 a t_3 representa a diferença da taxa de crescimento da Empresa A. E mais, se fosse possível esboçar o gráfico do fluxo de caixa líquido da Empresa A neste mesmo cenário, é provável que seu fluxo de caixa seria ilustrado conforme a Figura 21. E ainda, a área sombreada (1) do gráfico representaria a diferença na somatória do montante total do fluxo de caixa líquido da empresa no período.

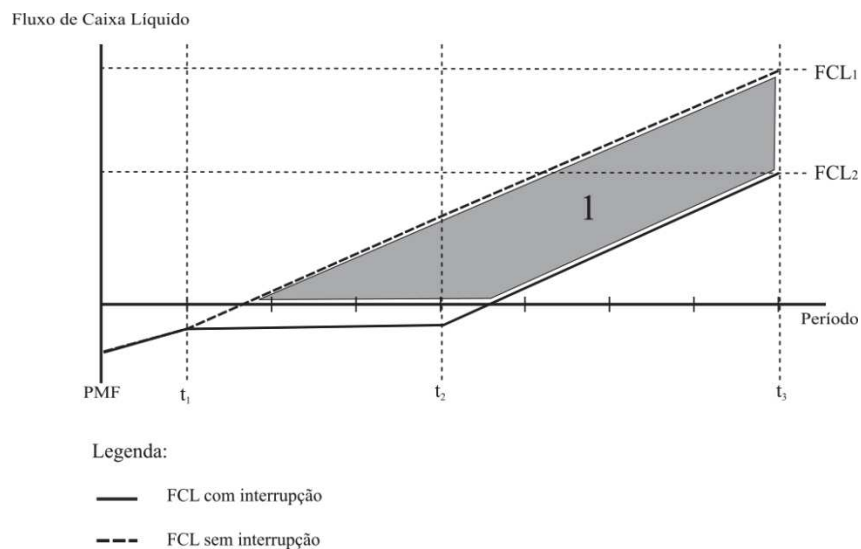
Figura 20 – Simulação de efeito sobre a receita



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Desta forma, o que se procura demonstrar é que as taxas de crescimento variam conforme a capacidade da empresa *startup* em executar os seus ciclos de desenvolvimento e de recursos. Portanto, as capacidades de captação de recursos e de configuração e recombinação de recursos são fundamentais para determinar a velocidade de execução do ciclo de recursos,

Figura 21 – Simulação de fluxo de caixa do período



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

indiretamente, influenciam também a taxa de crescimento da empresa. Portanto, este seria o

efeito indireto das capacidades dinâmicas conforme Protogerou, Caloghirou e Lioukas (2011) asseveram.

Diante disto, sob a ótica de recursos e capacidades dinâmicas, a velocidade do crescimento da empresa *startup* pode ser definida como o resultado do encadeamento sucessivo de ciclos de desenvolvimento do produto e a conclusão exitosa dos ciclos de recursos. Melhor dizendo, quanto mais os ciclos de desenvolvimento e de recursos atuam em paralelo maior será a taxa de crescimento apresentada pela empresa em um determinado período.

O exemplo acima configura-se mais como um recurso heurístico para ilustrar os efeitos dos ciclos de recursos e de desenvolvimento do produto do que, de fato, uma definição clara do crescimento da empresa *startup*. Definir os meandros do crescimento a partir desta proposição implicaria em quantificar a influência das capacidades dinâmicas constatadas nesta pesquisa: capacidade de captação de recursos e capacidade de configuração e recombinação de recursos. Por ora, a quantificação desta influência seria um outro desafio à parte.

Retomando a explicação dos ciclos, em resumo, estes se entrelaçam e se intercalam para conduzir o desenvolvimento do produto e o crescimento da empresa. Sendo que o ciclo de recursos está relacionado com captação de recursos e configuração e recombinação de recursos. À medida em que os recursos disponíveis se exaurem, a empresa é obrigada a reiniciar um ciclo de recursos. O cenário mais comum nos estágios iniciais da empresa *startup* é a limitação de recursos. Consequentemente, é comum observar um espaçamento entre os ciclos de desenvolvimento, em função dos atrasos e obstáculos para finalização do ciclo de recursos.

Por isto, pode-se supor que há um espaçamento entre os ciclos de desenvolvimento ou atraso na conclusão deste que acarreta atraso no desenvolvimento e na comercialização do produto. Isto é particularmente visível na fase de desenvolvimento do produto, na qual as crises e limitações de recursos ocasionam atrasos no desenvolvimento. O mesmo ocorre durante a fase de avaliação comercial, o ciclo de recursos é fundamental para garantir os meios necessários para que a empresa consiga empreender as mudanças e correções no produto lançado para que se possa ter uma versão plenamente comercializável. Além disso, o ciclo de recursos conduzido com sucesso garante que a empresa possa realizar mudanças radicais no direcionamento do produto – característicos deste estágio e denominados de *Pivoting*. Consequentemente, uma mudança brusca pode ser empreendida com maior velocidade dado a disponibilidade de recursos. O mesmo ocorre para o estágio de crescimento, no qual os ciclos de recursos permitem que a empresa forneça os recursos necessários para ampliar a escala e acelerar o crescimento da empresa.

Em síntese, os que se pretende demonstrar com a dinâmica entre estes dois tipos de ciclos é que conforme a empresa tem disponibilidade de recursos, os ciclos de desenvolvimento do produto podem ser finalizados e encadeados sequencialmente sem intervalos. Com isto, os desenvolvimentos, correções e melhoramentos planejados para o produto podem ser produzidos em um menor prazo. Em outras palavras, quando se visualiza em um quadro mais amplo, isto significa que a empresa *startup* pode apresentar um crescimento mais acelerado e, portanto, uma curva de crescimento mais ascendente.

Quando uma lacuna surge no estágio de crescimento, isto significa que o andamento dos ciclos de desenvolvimento é prejudicado e, portanto, retarda o crescimento da empresa. Ou seja, há a redução da sua taxa de crescimento médio em um determinado intervalo de tempo. Já nos estágios de desenvolvimento do produto e avaliação comercial, estes hiatos formados entre os ciclos de desenvolvimento atrasam o desenvolvimento do produto final até o marco do *Product Market Fit*.

É importante ressaltar que a velocidade com que a empresa *startup* cresce ou a sua taxa de crescimento médio é um fator importante para sobrevivência da empresa e também para determinar a sua participação de mercado. A velocidade de crescimento da empresa representa a possibilidade da empresa pioneira ou, do termo em inglês, *first mover* rapidamente adquirir participação de mercado e, conseqüentemente, consolidar a sua posição de liderança no mercado. Por se tratar de um setor dinâmico, esta posição de liderança confere vantagem competitiva a quem a detém (MAKADOK, 1998; ROBINSON, KALYANARAM, URBAN, 1994).

Finalmente, é nesta análise da interação dos ciclos de recursos e de desenvolvimento do produto juntamente com a análise da eficiência com que a empresa *startup* consegue empreender estes ciclos que se baseia o direcionamento desta pesquisa para futuros trabalhos. Avaliar a influência de recursos e capacidades dinâmicas de modo isolado se mostra pouco eficaz para compreender o fenômeno do crescimento de empresas *startup*. Mas, o esforço de compreender o crescimento pela ótica dos recursos e capacidades dinâmicas não é em vão. Observa-se que os efeitos dos diferentes ciclos que existem dentro de uma empresa *startup* apresentam maior potencial explicativo. E, dentro destes ciclos, as capacidades dinâmicas da empresa desempenham papel significativo.

Contudo, compreender o crescimento pela ótica dos ciclos de recursos e de desenvolvimento do produto traz consigo outros desafios. Esta pesquisa indicou que recursos e competência organizacionais não explicam o desempenho da empresa, e ainda, demonstra que

as capacidades dinâmicas ainda não são compreendidas em sua plenitude. Sendo assim, a análise da dinâmica interna da empresa *startup*, em especial, os efeitos dos ciclos, apresenta-se como uma proposta de explicar o crescimento da empresa sob a ação das capacidades dinâmicas.

7 MÉTODOS DE *VALUATION* E EMPRESAS *STARTUP*

Neste capítulo, retomar-se-á a discussão sobre a aplicação dos métodos de *valuation* para empresas *startup*. Ante o exposto nos capítulos anteriores, é natural que surja o seguinte questionamento: os métodos de *valuation* tradicionais são úteis para estimar o valor de uma empresa *startup*? A resposta é sim, porém, depende do estágio de crescimento em que se encontra a empresa *startup*. Conforme pode ser observado nesta pesquisa e na própria literatura científica sobre as empresas *startup*, há um marco na vida deste tipo de empresa denominado *Product Market Fit* (PMF). Possivelmente, esta seja uma das informações mais importante se há o objetivo de estimar o valor de uma empresa *startup*.

Conforme visto anteriormente, quando a empresa simbolicamente alcança o PMF, isto significa que o seu produto atende a duas características principais de uma empresa *startup*, que são o desenvolvimento de um produto inovador e a capacidade de ampliação de escala. Não basta apenas a empresa ser de base tecnológica, tal condição não altera a obrigatoriedade de se atender a estes dois requisitos. Somente a atuação da empresa em setores de tecnologia não garante a categoria de *startup*. A alta tecnologia é o meio utilizado pelas empresas *startup* para serem inovadoras, mas, principalmente, pelo potencial em se ampliar massivamente a escala de oferta do produto (RIES, 2012).

Por conta disto, nos seus estágios iniciais, que nesta tese denominou-se Estágio de Desenvolvimento do Produto, como o próprio nome já diz, a empresa *startup* se preocupa em desenvolver o produto. Porém, este produto que é desenvolvido pela empresa nesta fase é, na verdade, um conjunto de hipóteses, suposições ou simples conjecturas a respeito do desenho de um produto que se enquadre nos pré-requisitos de uma empresa *startup*. Nas palavras de Ries (2012), tratam-se de “atos de fé”. Assim, o produto em desenvolvimento nesta fase é apenas uma materialização destes “atos de fé”, ou seja, a corporificação de hipóteses e suposições do empreendedor. Nesse sentido, não há o que se falar em termos de avaliação do valor da empresa. Apesar de na literatura científica constar a possibilidade de se precificar bens intangíveis, “atos de fé” podem ser considerados mais convicções dos empreendedores do que, de fato, ativos intangíveis. Por isto, não podem ser comparados ao valor de marcas, licenças, patentes ou direitos autorais.

O estágio seguinte, que foi denominado de Estágio de Avaliação Comercial, é aquele em que ocorre o lançamento da primeira versão do produto, geralmente, denominado de *Minimum Viable Product* (MVP), traduzindo literalmente significa Produto Mínimo Viável.

Conforme exposto em capítulos anteriores, em verdade, o MVP é um protótipo que apresenta as características mínimas idealizadas pelo empreendedor, mas que serve principalmente para testar as premissas e hipóteses em que se baseiam o desenvolvimento do produto. É neste estágio que a empresa inicia uma séria de experimentos e testes procurando analisar a aceitação e atratividade do produto junto a um potencial mercado. Nota-se é que há um ciclo de experimentos e testes ao longo deste estágio que podem culminar em três resultados: o fechamento da empresa, evolução para o próximo estágio ou o *pivoting* da empresa.

Neste estágio, é comum que a empresa *startup* apresente geração de receita, pois, o produto é testado pela sua aceitação e também pelos seus mecanismos de faturamento e cobrança. E, é comum que as empresas utilizem a estratégia de *bootstrapping* para se financiarem, ou seja, utilizam seus próprios recursos oriundos destas primeiras receitas geradas para reinvestimento. Estas características podem levar a um equívoco na avaliação do valor da empresa. Conforme observado, as receitas geradas pela empresa *startup* nesta fase não representam o seu real desempenho operacional, de fato, representa somente o resultado dos testes e experimentos que são realizados neste estágio de avaliação comercial. Constata-se que é comum a empresa *startup* gerar receita, porém, isto não significa que está garantida a atratividade do produto e nem se o modelo final do mesmo é capaz de ser lançado dentro da expectativa de rápida expansão de escala.

O mapeando das necessidades dos clientes sob a forma de protótipos e testes de funcionalidades são também formas de testar o modelo de faturamento e cobrança do produto. Por isto, a geração de receita neste período pode levar ao engano na avaliação do valor da empresa.

Além, no estágio de Avaliação Comercial, há o risco do *Pivoting* ou de “pivotagem”, no jargão do meio. A geração de receita é apenas um efeito transitório neste estágio, assim, são apenas efemeridades oriundas dos resultados do ciclo de testes e experimentos que a empresa executa. Gerar receita não significa que o modelo de negócio está validado, isto é, se o potencial comercial do produto é, de fato, massivo. Em outras palavras, a geração de receita neste estágio pode indicar apenas que o produto tem certa adesão de clientes, mas não o potencial esperado para uma empresa *startup*.

Desta forma, a hipótese de mudança radical no modelo de negócios é sempre presente. Poder-se-ia pensar em definir um valor da empresa neste cenário por meio da precificação de suas opções futuras. Entretanto, sob o ponto de vista da variabilidade de opções, a empresa pode adotar qualquer direcionamento, tanto do ponto de vista mercadológico como tecnológico. Por

isto, de acordo com Putri e Fujiwara (2015), a forma como um produto derivado de uma tecnologia pode ser comercializada altera o cálculo de seu retorno financeiro. Por isto, modelos de opções reais tendem a não capturar o real valor da empresa *startup*. Além disso, a combinação de elevado risco e os múltiplos estágios, eleva o componente de incertezas e mensurá-las com precisão envolve desafios extras (SONG *et al.*, 2017). Por conta desta natureza incerta, é provável que tentativa de precificar todas as opções disponíveis esbarrem nos mesmos problemas que colocam o método de avaliação por opções reais mais um exercício teórico do que prático (XUE, 2003).

O estágio de crescimento seguinte pode ser considerado o divisor de águas para a avaliação do valor da empresa *startup*. O início do Estágio de Crescimento é demarcado pelo *Product Market Fit* (PMF). Este termo, já explicado nos capítulos anteriores, refere-se ao momento em que a empresa alcança o desenho final do produto para um nicho de mercado. Em outras palavras, é o momento em que a empresa atinge o objetivo de desenvolver um produto inovador – portanto, com elevada atratividade para os clientes – e destinado a um mercado consumidor suficientemente amplo para permitir um rápido e expressivo aumento de escala.

Quando a empresa alcança este PMF, ela entra em uma rota de crescimento acelerado. Conforme observado nos dados da pesquisa, este estágio é caracterizado por um rápido crescimento nas vendas e, conseqüentemente, das receitas. Porém, o dado mais importante é que a característica da empresa também se altera. A precariedade e indefinição presentes nos estágios anteriores, dá lugar a uma empresa de fato, com produto e mercado-alvo claramente definidos. Nesta condição, pode-se supor que já não se trata mais de uma empresa *startup* e sim de uma empresa regular. Isto é, uma empresa com um produto comercializável e mercado consumidor em elevada demanda, que são característica que existem em outros setores e tipos de empresas.

É certo que esta empresa ainda não apresenta um longo histórico de lucro e crescimento previsível no qual as taxas de crescimento destes lucros podem ser estimadas e usadas para prever ganhos futuros, o que facilitaria a estimativa de seu valor (DAMODARAN, 2000). Entretanto, o que torna possível caracterizar a empresa *startup* como uma empresa comum está nos indicadores de gestão e contábeis-financeiros que se tornam previsíveis e, mais importante, verossímeis. Neste estágio de crescimento, a previsibilidade é tal que permite aos empreendedores projetar o crescimento futuro e estabelecer metas de vendas e lucro. Também se tornam mensuráveis os custos envolvidos na produção e na manutenção da infraestrutura, bem como, as necessidades de recursos financeiros para sustentar a expansão de escala. Os

obstáculos ao uso dos métodos tradicionais de *valuation*, especialmente, os derivados do DCF ainda existem, tais como ausência de histórico do fluxo de caixa, operações iniciais com elevada volatilidade, grau de incerteza em relação ao mercado de atuação, entre outros (LANTZ *et al.*, 2013; KOTOVA, 2014; AUDRETSCH, LINK, 2012). Porém, a maior previsibilidade do seu fluxo de caixa futuro permite minimizar estes obstáculos a ponto de ser factível a aplicação dos métodos de *valuation*. Constata-se também que, mesmo que a estimativa do valor seja feita por agentes externos à empresa, por exemplo, investidores de capital de risco, o fato de a empresa ter um produto definido e um nicho de mercado estabelecido implica na possibilidade de se realizar estimativas relativas a estes dados. Deste modo, as análises de valor do tipo *Top-Down* se tornam possíveis, tanto quanto é possível também realizar análises do tipo *Bottom-Up*.

Em outras palavras, verifica-se que no estágio de crescimento, a previsibilidade da empresa *startup* permite que dados como receita de vendas, custos operacionais, despesas financeiras, investimento de capital, depreciação e despesas financeiras sejam contabilizados e projetados. Isto é, minimiza-se a volatilidade destes indicadores e torna possível a sua contabilização. O que, por sua vez, mitiga em parte os problemas de apuração contábil de empresas *startup* apontados por Gavius e Schwartz (2011) e Kwon, Yin e Han (2006). Por conta disto, indicadores como Margem Operacional Bruta, Lucro Líquido, Capital de Giro podem ser calculados. Sem mencionar outros indicadores, tais como EBITDA (do termo em inglês *Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*) ou LAJIDA (Lucro antes de Juros, Imposto de Renda, Depreciação e Amortização) e EBIT (do termo em inglês *Earnings Before Interest and taxes*) ou LAJIR (Lucro antes de Juros e Imposto de Renda) podem também ser calculados.

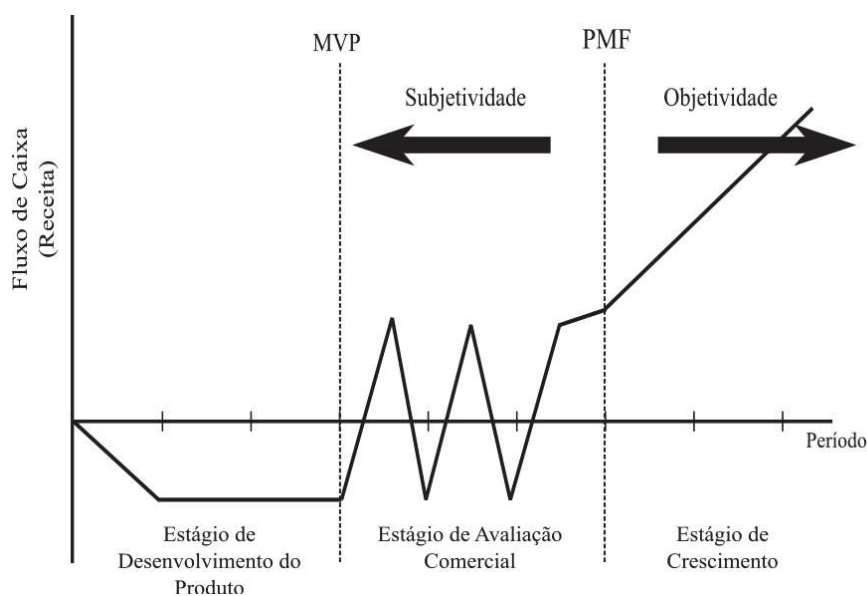
Cabe também destacar que a definição do seu produto, escopo e nicho de mercado possibilita aos empreendedores a definição de um planejamento futuro para a evolução do produto pela incorporação de novas funcionalidades e, com isto, estabelecer também um planejamento de expansões para novos nichos de mercado. Nota-se que estas expansões são análogas às decisões de investimento e desinvestimento em projetos de investimentos que utilizam métodos de *valuation* baseados em opções reais para a sua análise de viabilidade. O desafio de mensurar a atratividade de novas funcionalidades ou novos serviços para nichos de mercado distintos representa um desafio em si, contudo, o fato de a empresa já ter um produto e um nicho de mercado como referência auxilia nas estimativas de parâmetros necessários para precificação da empresa. Mesmo assim, as dificuldades inerentes aos métodos de *valuation* por opções reais persistem, especialmente, quanto à precificação das possibilidades tecnológicas

(BERK; GREEN; NAIK, 2004). Todavia, seria possível utilizar o histórico de desempenho em formação.

O que se deseja demonstrar é que o PMF representa um divisor de águas no uso dos métodos tradicionais de *valuation* para as empresas *startup*. Os métodos tradicionais são úteis para estimar o valor de empresas *startup* desde que estas se encontrem em um estágio à frente do PMF. Isto significa que após este período alguns dos elementos que prejudicam a estimativa do valor podem ser minimizados, especialmente, (i) volatilidade dos fluxos de caixa; (ii) amortização de despesas de P&D; (iii) de incerteza quanto a eficiência da empresa *startup* em atuar em um novo mercado; e, (iv) fases iniciais de operação sem fluxo de caixa (LANTZ *et al.*, 2013; KOTOVA, 2014).

Em outras palavras, o que se propõe nesta pesquisa é delimitar um momento em que as deficiências destes métodos tradicionais não minimizados, porém, não eliminados. Ou seja, ao se utilizar os métodos tradicionais após o PMF da empresa, as limitações são suficientemente delimitadas para possibilitar algum nível de assertividade na estimativa do valor. Mas, mesmo assim, os mitos em relação aos métodos de *valuation* permanecerão (DAMODARAN, 2012). Pode-se inferir que o PMF demarca o limite entre subjetividade e objetividade nos métodos de *valuation* (Figura 22).

Figura 22 – Subjetividade e Objetividade nos métodos de *valuation*



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

O objetivo em ressaltar a importância da identificação do PMF da empresa *startup* se deve à possível equívoco de se tentar conduzir uma avaliação do valor da empresa no estágio de avaliação comercial. Um dos motivos centrais para se evitar estimar o valor de uma empresa no estágio de avaliação comercial é o risco sempre presente do *pivoting* da empresa. Um dos achados desta pesquisa está na confirmação de que uma mudança radical no direcionamento da empresa pode ocorrer. A geração ou não de receita é uma informação irrelevante se a empresa estiver no estágio de avaliação comercial. Por isto, o fator essencial para se conseguir estimar o valor da empresa é identificar se a empresa alcançou o *Product Market Fit* (PMF). A partir deste marco, as informações e projeções de receitas se tornam mais críveis. Dado que de acordo com Armstrong *et al.* (2011, p. 51), nas fases iniciais a empresa *startup* realiza investimentos para ampliar a escala e a capacidade de vendas e de marketing, “as receitas são um sinal importante de que esses ‘investimentos’ estão sendo avaliados comercialmente por clientes ou parceiros. O rápido crescimento das receitas potencialmente é um indicador principal do subsequente crescimento da lucratividade¹¹⁸”. Sendo que confiar em dados como a das receitas da empresa *startup* “[...] são mais relevantes para o valor e superam os ganhos e os fluxos de caixa operacionais na avaliação de empresas de alta tecnologia da ‘Nova Economia’¹¹⁹” (LIANZAN; CAI, 2005, p. 7).

No entanto, realizar esta identificação não é uma tarefa simples. Na prática, atingir o PMF significa que o empreendedor tem condições suficientes para afirmar que o produto desenvolvido pela empresa é inovador o suficiente para ser altamente atrativo para os potenciais clientes e o mercado representado por estes permite uma rápida e maciça ampliação de escala. Em síntese, avalia-se a rentabilidade do modelo de negócios. As incertezas que cercam as empresas *startup* dificultam a identificação do estágio em que ela alcança o PMF. Porém, para que esta pesquisa não fique sem dar um direcionamento, abaixo, propõe-se alguns elementos que auxiliem nesta identificação: (i) o mercado de atuação de empresa deve estar definido, bem como, a empresa deve ser capaz de identificar o nicho em que ela vai focar; (ii) o produto deve ser plenamente operacional e disponível, isto é, sem falhas operacionais graves; (iii) as funcionalidades do produto devem estar direcionadas a um nicho de mercado específico e delimitado; (iv) a empresa deve ter um histórico de testes de modelos de cobrança e faturamento; (v) o canal de vendas e divulgação do produto deve estar definido; e, por fim, (vi)

¹¹⁸ Revenues are an important signal that such ‘investments’ are being commercially valued by customers or partners. Rapid growth in revenues potentially is a lead indicator of subsequent growth in profitability.

¹¹⁹ [...] are more value relevant and outperform earnings and operating cash flows in the valuation of high-tech “New Economy” companies

a empresa deve apresentar um padrão estável de crescimento de vendas e receita. É importante ressaltar que não se trata de uma lista taxativa, mas apenas uma síntese dos elementos coletados e analisados na pesquisa de campo.

Por fim, uma última questão resta ser respondida: os recursos e capacidades dinâmicas podem ajudar na avaliação do valor de uma empresa *startup*? Começando pelos recursos, a análise dos dados coletados no Polo Tecnológico de Florianópolis indica que os dois principais recursos necessários (mão de obra e financeiro) não são representativos de valor sob as perspectivas de Barney (1991) e Newbert (2008). Não há indicação de heterogeneidade da empresa em função da posse destes recursos. Assim, pelo resultado da pesquisa desta tese, a análise dos recursos da empresa *startup* para se tentar extrair algum indício de valor não se mostra recomendável.

Já as capacidades dinâmicas podem apresentar traços de uma trilha que possa demonstrar as vantagens competitivas da empresa *startup* e, assim, auxiliar na estimativa de seu valor. Porém, as duas capacidades dinâmicas encontradas nesta pesquisa, capacidade de captação de recursos e capacidade de configuração e recombinação de recursos, são por demais elusivas para se operacionalizar e medir a sua influência sobre o desempenho da empresa *startup*. Pode-se dizer que estão dentro da “caixa preta” das capacidades dinâmicas mencionada por Pavlou e El Sawy (2011).

É provável que as capacidades dinâmicas identificadas nesta pesquisa influenciem indiretamente o desempenho da empresa *startup*, ou ainda, estejam embutidas entre as competências organizacionais (PROTOGEROU; CALOGHIROU; LIOUKAS, 2011). Estas capacidades dinâmicas existem, porém, funcionam como um elo condutor entre os recursos e as competências organizacionais. Elas são estratégicas para o desenvolvimento da empresa, mas são idiossincráticas em sua essência e personificadas na figura do empreendedor. Por isto, a análise das capacidades dinâmicas seria útil apenas para compreender o contexto competitivo de uma empresa individualmente (WINTER, 2003). As suas idiossincrasias impedem definir um parâmetro de valor. E, assim, qualquer avaliação dependeria do sempre presente viés do avaliador (DAMODARAN, 2012). Além disso, as competências organizacionais podem ser avaliadas individualmente e até mesmo ter seu desempenho comparado com outras empresas. Porém, tal qual os recursos, analisar isoladamente uma competência organizacional evidencia pouca informação sobre seus efeitos sobre as vantagens competitivas da empresa. Sendo assim, torna-se pouco útil para medir o potencial de geração de valor.

O que se pode notar nesta pesquisa é que as capacidades dinâmicas encontradas representam um feixe de competências, rotinas, hábitos e procedimentos que quando atuantes junto aos recursos resultam em um efeito capaz de garantir um fluxo contínuo de recursos e, juntamente, acelerar o desenvolvimento do produto e de novas funcionalidades. Esta combinação garante o desempenho geral da empresa *startup*. Contudo, transforma as capacidades dinâmicas em um agente disforme atuando dentro da empresa. Por conta disto, estimar o valor a partir destas capacidades dinâmicas apenas ampliaria a complexidade da avaliação.

Por outro lado, mesmo diante deste contexto, um esforço final é feito nesta tese para encaixar o diagnóstico de recursos e capacidades dinâmicas dentro de uma análise de *valuation* de uma empresa *startup*. Primeiramente, este esforço consiste na segregação das atividades de desenvolvimento e comercialização do produto das atividades de captação de recursos. Ambos os grupos representam dois conjuntos de todas as atividades e competências organizacionais relacionadas com tais atividades. A partir daí, propõe-se compreender estes dois conjuntos como se fossem ciclos atuando dentro da empresa.

Assim, conforme exposto no capítulo anterior, os efeitos dos ciclos de recursos – responsáveis pela captação de recursos – e dos ciclos de desenvolvimento – responsáveis pelo desenvolvimento do produto e de novas funcionalidades – quando combinados podem indicar a velocidade de crescimento da empresa *startup*. A conclusão dos ciclos, em especial, do ciclo de recursos indica que o fluxo de recursos será contínuo e, portanto, não interromperá o crescimento da empresa. Já a conclusão dos ciclos de desenvolvimento significa que o desenvolvimento do produto e de funcionalidades adicionais não enfrentou obstáculos que pudessem atrasar ou interromper os trabalhos, tais como problemas de rotatividade, recrutamento, seleção, treinamento e adaptação de mão de obra. Deste modo, o tempo de crescimento da empresa depende substancialmente do sucesso com que a empresa consegue encerrar os diferentes ciclos.

Assim, no ciclo de recursos está o efeito das capacidades dinâmicas identificadas, isto é, a capacidade de configuração e recombinação de recursos e a capacidade de captação de recursos. A capacidade dinâmica é por si amorfa, mas os seus efeitos sobre o desempenho da empresa podem ser materializados nos ciclos. Por sua vez, os ciclos são mensuráveis tanto pelo seu tempo de conclusão como também pela quantidade de ciclos completados pela empresa. Sendo assim, investigar estes ciclos na empresa *startup* representam uma proposta para compreender o seu crescimento.

A perspectiva da interação dos ciclos de recursos e de captação de recursos, sob a ação das capacidades dinâmicas, apresenta-se como uma possibilidade que ainda não consta na literatura científica, conforme revisão sistemática realizada nesta tese. A proposta de se analisar os ciclos da empresa *startup* alinha-se com a tentativa de determinar a taxa de crescimento da empresa pela determinação dos elementos que influenciam a velocidade de crescimento. Assim, esta proposta se alinha aos trabalhos de Baeyens, Vanacker e Manigart (2006), Hsiang-Ling Chen *et al.* (2013) e Wasserman (2017). Estes trabalhos procuram identificar elementos qualitativos que possam influenciar a apuração do valor de empresas *startup*, em especial, quando indicadores quantitativos potencializam a precisão dos indicadores contábeis-financeiros.

Ademais, assim como assevera Glaum e Friedrich (2006), diante da necessidade de se estimar o valor de empresas *startup* e em função da ausência de indicadores contábeis-financeiros confiáveis, o uso de variáveis qualitativas deve ser considerado. Nesse aspecto, os ciclos de recursos e ciclos de desenvolvimento do produto são novos componentes inseridos neste rol de fatores que podem influenciar o desempenho de empresas *startup* e, conseqüentemente, contribuir para estimar o valor destas. Ao se identificar estes ciclos atuando dentro da empresa e como podem influenciar o seu crescimento, propõe-se inserir um novo aparato analítico que auxilie no desafio de captar o real valor das empresas *startup*.

Trata-se de uma proposta com suas limitações, pois, não é capaz de quantificar a velocidade de crescimento de uma empresa *startup*. Todavia, pode-se dizer que compreender os ciclos que existem dentro da empresa, assim como, a influência das capacidades dinâmicas, constitui-se, nas palavras de Winter (2003, p. 995), “[...] uma adição útil ao kit de ferramentas de análise estratégica¹²⁰”.

¹²⁰ [...] a helpful addition to the tool kit of strategic analysis

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos dias de hoje, empresas como Apple, Facebook, Microsoft, Dell, Ebay, entre outras, ocupam o posto de liderança em seus respectivos segmentos. Seus produtos e serviços são ofertados em escala global e são indutores de inovações tecnológicas. Mas, elas também tiveram no início de suas histórias algo em comum, isto é, todas surgiram como empresas *startup*. Estas são histórias são exemplos de um novo processo de inovação que deu às empresas *startup* a vanguarda no desenvolvimento tecnológico. Por isto, segundo Chesbrough (2006), as empresas *startup* se transformaram nos principais veículos de inovação dentro deste ambiente denominado de inovação aberta. Dado este protagonismo, estas empresas passaram a ser objeto de investimento, tanto por parte de grandes empresas como de investidores de capital de risco. E, também, tornaram-se objeto de políticas públicas para incentivo à inovação via agências de fomento. Neste cenário, determinar o potencial de empresas *startup* e estimar o seu valor financeiro se tornam atividades imprescindíveis. Por conta disto, os métodos de avaliação financeira, conhecidos também como métodos de *valuation*, são amplamente utilizados para estimar o valor de empresas *startup*.

Com este contexto em tela, a pesquisa desta tese se iniciou com a seguinte pergunta: como a estimativa do valor de uma empresa *startup* tem sido tratada pela literatura científica? Foi constatado, por meio de uma revisão sistemática de literatura, que o tema da avaliação de empresas *startup* ainda carecia de mais estudos. Além disso, foi constatada a crítica em relação às deficiências dos métodos tradicionais de avaliação de empresas em estimar o valor de empresas do tipo *startup*. Parte da bibliografia analisada considerava estes métodos tradicionais tão incapazes de estimar o valor de empresas *startup* que o resultado obtido poderia ser classificado como mero “palpite”. Por conta disto, avaliou-se a existência de uma lacuna teórico-empírica. Diante desta constatação, propôs-se aprofundar o estudo da temática da avaliação de empresas *startup* a partir da seguinte pergunta de pesquisa: como compreender o fenômeno do crescimento de empresas *startup* para estimar o seu valor? Diante desta pergunta, estabeleceu-se como objetivo geral desta tese a compreensão dos elementos que determinam o crescimento de empresas *startup* do Polo Tecnológico de Florianópolis à luz das Teorias do Crescimento da Firma.

Considerando a pergunta de pesquisa, selecionou-se a o Polo Tecnológico de Florianópolis pela acessibilidade aos participantes da pesquisa que foram selecionados pelo método de *snowball*. As limitações deste método de seleção de amostras foram amenizadas pela

escolha de empresas *startup* que atendessem a combinação de três requisitos principais, dentre outros: idade da empresa, produto em comercialização e geração de receita operacional. Foram selecionadas sete empresas *startup*. Destas, foram realizadas nove entrevistas com seus respectivos empreendedores. Após análise preliminar, uma entrevista foi descartada por não se enquadrar nos requisitos da pesquisa. Assim, a amostra final foi composta de seis empresas e oito empreendedores.

Quanto ao referencial teórico, utiliza-se três enfoques teóricos que seguem o desdobramento de Penrose (2006) quanto à compreensão da empresa como uma coleção de recursos. Deste modo, seguindo a proposta defendida por Geroski (2002), utiliza-se as seguintes teorias: (i) teoria da Visão Baseada em Recursos (RBV); (ii) teoria das Capacidade Dinâmicas da firma; e (iii) teoria dos Estágios de Crescimento da firma.

Em linhas gerais, estas três teorias apresentam-se com a evolução da teoria de Penrose (2006). Sendo que a teoria da Visão Baseada em Recursos (RBV) parte da premissa de que a posse e o uso de recursos com características específicas são determinantes para a criação de vantagens competitivas, dado que podem conferir às firmas que os possuem inúmeras possibilidades de geração de produtos, processos ou serviços. Para tanto, os recursos devem ter quatro características: serem valiosos, raros, não imitáveis e não substituíveis. Já a teoria das Capacidade Dinâmicas da firma preconiza que embora a posse e o uso dos recursos sejam fundamentais para o seu desempenho, são as capacidades dinâmicas da firma que permitem não somente a criação de vantagens competitivas, mas a sua manutenção no longo prazo. Além disso, são as capacidades dinâmicas que reformulam e reconfiguram tanto as atividades da firma, como também, a forma como se utiliza os recursos. A teoria dos Estágios de Crescimento da firma não é descendente direta da teoria penroseana, porém, Garnsey (1998) promove junção dos estágios da firma com a visão dos recursos. Sendo assim, a teoria assenta-se na interpretação de que o crescimento da firma depende de sua trajetória de crescimento, ou seja, depende de seu histórico. Decisões passadas determinam o crescimento futuro da firma. Diante disto, a forma como a empresa mobiliza, utiliza e reconfigura os recursos se altera no longo prazo e, portanto, altera-se também o seu crescimento.

De modo a consolidar a análise destes três pilares teóricos de modo integral, foram estabelecidos cinco eixos que formam o cerne da estrutura definida para organizar os dados coletados e na análise de recursos e capacidades dinâmicas desta pesquisa. Os cinco eixos são: (i) posse e uso de recursos e capacidades dinâmicas determinantes para o desempenho da empresa *startup*; (ii) recursos e capacidades dinâmicas que potencializam a geração de fluxo de

caixa da empresa *startup* em cada estágio; (iii) sustentação de vantagens competitivas a partir de recursos e capacidades à disposição da empresa *startup* no longo prazo com foco na geração de caixa; (iv) Acumulação de recursos e desenvolvimento de novas capacidades para o crescimento futuro da empresa *startup*; e (v) alterações na capacidade de geração de receitas e fluxos de caixa dos recursos e capacidades utilizadas ao longo dos estágios de crescimento da empresa *startup*.

Estes cinco eixos definidos foram baseados na literatura científica sobre o tema, mas foram sobretudo influenciados pelos trabalhos de Barney (1991), Newbert (2008) e Finney, Lueg e Campbell (2008) para a análise dos recursos, Teece, Pisano e Shuen (1997) e Teece (2007), para as capacidades dinâmicas e Garnsey (1998) para os estágios da empresa *startup*. É importante ressaltar que estes eixos não foram planejados para que tanto a coleta de dados quanto a análise fossem realizadas de forma estanque, isto é, sem a integração entre as três vertentes teóricas utilizadas nesta tese, a saber, a Teoria da Visão Baseada em Recursos, Teoria das Capacidades Dinâmicas da Firma e a Teoria dos Estágios de Crescimento da Firma. Por isto, os dados referentes aos eixos desta pesquisa são apresentados de modo consolidado.

Quanto à análise dos recursos, constatou-se que embora os recursos financeiros e a mão de obra fossem os recursos essenciais para o desenvolvimento do produto e operação da empresa *startup*, a condição de heterogeneidade definida por Newbert (2008) e por Barney (1991) não existe para tais recursos. Por isto, há poucos indícios de que a posse e uso destes recursos por parte das empresas *startup* entrevistadas possam conferir a elas alguma vantagem competitiva significativa. Isto é, tem pouco efeito sobre o valor final da empresa.

Além disso, sob a perspectiva de Finney, Lueg e Campbell (2008), não há indicação de que existe diferença substancial na forma e nos custos de aquisição dos recursos, sendo assim, a diferença entre as empresas *startup* analisadas ocorre especialmente pela combinação de recursos e capacidades. Por este modo, as capacidades dinâmicas se mostram uma alternativa mais viável para explicar o desempenho da empresa e, com isto, indicar alguma vantagem competitiva existente. Constata-se que é pela interação entre empreendedor, competências organizacionais e recursos à disposição da empresa *startup* é que a importância das capacidades dinâmicas se ressalta.

Tal qual descrevem Helfat e Peteraf (2003) e Winter (2003), as capacidades dinâmicas estão embutidas nos recursos e competências organizacionais da empresa, por isto, não podem ser confundidas com estas últimas. As capacidades encontradas nesta pesquisa, capacidade de captação de recursos e capacidade de configuração e recombinação de recursos, derivam de

competências organizacionais próprias dos gestores e estão personificadas na figura do empreendedor. Porém, não significa que não existam dentro das rotinas e outras competências da empresa. O que fica evidente é que ainda são suficientemente elusivas para não ser possível mensurá-las (PAVLOU, EL SAWY, 2011). Consequentemente, não é possível mensurar também seus efeitos sobre o valor da empresa *startup*.

Deste modo, o resultado da pesquisa alinha-se com a perspectiva de Winter (2003, p. 992), na qual entende que existe “[...] um amplo consenso na literatura de que ‘capacidades dinâmicas’ contrastam com as capacidades comuns (ou ‘operacionais’) ao se preocupar com a mudança¹²¹”. Assim, nesta pesquisa, separa-se as competências organizacionais comuns das capacidades dinâmicas da empresa *startup*. Quando se faz esta segregação, as capacidades de captação de recursos e de configuração e recombinação de recursos surgem em uma hierarquia superior a outras competências, pois, são aquelas que de fato atuam em momentos nefrálgicos na vida da empresa *startup* e que são responsáveis por mudar o patamar de atuação desta.

As conclusões desta pesquisa corroboram com a visão de Ries (2012) de que as empresas *startup* são, acima de tudo, empreendimentos intensamente humanos. Ou seja, o desempenho deriva muito mais de aspectos humanos do que de qualquer tipo de ativo tangível ou intangível. Daí a razão para as capacidades dinâmicas das empresas *startup* terem um papel relevante, mas que, ao mesmo tempo, ser desconhecidas a sua atuação nos meandros das empresas *startup*.

Por conta disto, conforme Easterby-Smith, Lyles e Peteraf (2009) avaliam, a natureza qualitativa da proposta desta pesquisa indica que as metodologias qualitativas produzem uma descrição mais detalhados dos processos internos e a interação entre recursos, porém, é necessária uma agenda de estudos quantitativos para se definir precisamente os fatores envolvidos e possibilitar uma identificação explícita e generalizável das interações resultantes das capacidades dinâmicas.

Destarte, a proposta de se perquirir os ciclos que interagem dentro da empresa *startup* constitui o terceiro e último objetivo específico desta tese. É por meio destes ciclos que se espera a indicação da velocidade de crescimento da empresa *startup*. Contudo, sua quantificação dependerá de maiores estudos quanto aos efeitos das capacidades dinâmicas sobre as competências organizacionais e recursos da empresa. Já do ponto de vista prático, o último direcionamento que esta pesquisa pretende dar é na sugestão do momento em que os métodos

¹²¹ [...] a broad consensus in the literature that ‘dynamic capabilities’ contrast with ordinary (or ‘operational’) capabilities by being concerned with change.

de *valuation* passam a ser de certa forma aplicáveis. Após o mapeamento dos estágios de crescimento da empresa *startup*, constata-se que é recomendável, antes de se iniciar a estimativa de valor, que se identifique se a empresa *startup* já alcançou o marco do *Produto Market Fit*. Um dos elementos que podem levar a erros na estimativa é considerar as receitas e, conseqüentemente, seu fluxo de caixa, gerados no estágio de Avaliação Comercial como sendo extensível para projetar o desempenho futuro da empresa. A identificação deste marco não é indubitável, tendo em vista que as condições de geração de receita são semelhantes no início dos estágios de Avaliação Comercial e de Crescimento. Contudo, é no fracasso comercial e na volatilidade das receitas observadas no estágio de Avaliação Comercial que se aconselha utilizar os métodos de *valuation* após o *Product Market Fit*, isto é, quando a empresa *startup* alcança o estágio de Crescimento. Cabe ressaltar que mesmo assim, as limitações e mitos de tais métodos permanecem (DAMODARAN, 2012).

Assim, embora a estimativa do valor de empresas *startup* ainda permaneça como uma lacuna teórico-empírica para as metodologias de avaliação do valor de empresas, a perspectiva dos recursos e capacidades dinâmicas pode contribuir na compreensão do fenômeno do crescimento deste tipo de empresa. Entretanto, a quantificação desta atuação de recursos e capacidades dinâmicas ainda permanece como agenda de pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ABES. **Mercado Brasileiro de Software: Panorama e Tendências**. 1^a. ed. São Paulo: ABES – Associação Brasileira das Empresas de Software, 2017.
- ABREU, P.; NETO, C. **O panorama das aceleradoras de startups no Brasil**. Centro de Estudos em Private Equity e Venture Capital (GVcepe), 2016.
- ABSTARTUPS. **O que é bootstrapping e como fazer**. Disponível em: <https://abstartups.com.br/o-que-e-bootstrapping-e-como-fazer/>. Acesso em: 19 de Março de 2020.
- ACATE. **ACATE Tech Report 2015**. Disponível em: <<https://www.acate.com.br/node/101614>>. Acesso em: 17 de Maio de 2018b.
- ACATE. **Institucional**. Disponível em: <https://www.acate.com.br/institucional/#centros-de-inovacao>. Acesso em: 29 de Abril de 2020.
- ACATE. **Relatório de Atividades 2018**. Disponível em: <https://www.acate.com.br/wp-content/uploads/2019/06/relatorio-de-atividades-acate-2018.pdf>. Acesso em: 30 de Abril de 2020.
- ACATE. **Relatório de atividades ACATE 2016**. Disponível em: <<https://www.acate.com.br/system/files/arquivos/relatorio-acate-2016.pdf>>. Acesso em: 17 de Maio de 2018a.
- ALVAREZ, S. A.; BUSENITZ, L. W. The entrepreneurship of resource-based theory. **Journal of management**, v. 27, n. 6, p. 755-775, 2001.
- AMERICAN HERITAGE DICTIONARY. **The dictionary of the English Language**. Disponível em: <https://ahdictionary.com/word/search.html?q=startup&submit.x=48&submit.y=28>. Acesso em: 23 de Agosto de 2016.
- ARDALAN, K. The academic field of finance and paradigm diversity. **Southern Business Review**, v. 26, n. 1, p. 21, 2000.
- ARMSTRONG, C. S.; DAVILA, A.; FOSTER, G.; HAND, J. R. Market-to-revenue multiples in public and private capital markets. **Australian Journal of Management**, v. 36, n. 1, p. 15-57, 2011.
- AUDRETSCH, D. B.; LINK, A. N. Valuing an entrepreneurial enterprise. **Small Business Economics**, v. 38, n. 2, p. 139-145, 2012.
- AUGIER, M.; TEECE, D. J. Dynamic capabilities and multinational enterprise: Penrosean insights and omissions. **Management international review**, v. 47, n. 2, p. 175-192, 2007.

- BAEYENS, K.; VANACKER, T.; MANIGART, S. Venture capitalists' selection process: the case of biotechnology proposals. **International Journal of Technology Management**, v. 34, n. 1-2, p. 28-46, 2006.
- BAJWA, S. S.; WANG, X.; DUC, A. N.; ABRAHAMSSON, P. "Failures" to be celebrated: an analysis of major pivots of software startups. **Empirical Software Engineering**, v. 22, n. 5, p. 2373-2408, 2017.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Editora Almedina Brasil, Edições 70, 2016.
- BARNEY, J. B. Is the resource-based "view" a useful perspective for strategic management research? Yes. **Academy of management review**, v. 26, n. 1, p. 41-56, 2001b.
- BARNEY, J. B. Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view. **Journal of management**, v. 27, n. 6, p. 643-650, 2001a.
- BARNEY, J. B.; KETCHEN JR, D. J.; WRIGHT, M. The future of resource-based theory: revitalization or decline?. **Journal of management**, v. 37, n. 5, p. 1299-1315, 2011.
- BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.
- BARNEY, J.; WRIGHT, M.; KETCHEN JR, D. J. The resource-based view of the firm: Ten years after 1991. **Journal of management**, v. 27, n. 6, p. 625-641, 2001.
- BENOU, G.; MADURA, J. High-tech acquisitions, firm specific characteristics and the role of investment bank advisors. **The Journal of High Technology Management Research**, v. 16, n. 1, p. 101-120, 2005.
- BENSON, D.; ZIEDONIS, R. H. Corporate venture capital as a window on new technologies: Implications for the performance of corporate investors when acquiring startups. **Organization Science**, v. 20, n. 2, p. 329-351, 2009.
- BERK, J. B.; GREEN, R. C.; NAIK, V. Valuation and return dynamics of new ventures. **The review of financial studies**, v. 17, n. 1, p. 1-35, 2004.
- BESSLER, W.; BITTELMEYER, C. Patents and the performance of technology firms: Evidence from initial public offerings in Germany. **Financial Markets and Portfolio Management**, v. 22, n. 4, p. 323-356, 2008.
- BITTENCOURT, M.; MONTIBELLER FILHO, G.; CAVALCANTI, P. R. **Economia de Santa Catarina: inserção industrial e dinâmica competitiva**. Blumenau: Nova Letra, 2008, p. 240-267.
- BLAUG, R. The tyranny of the visible: Problems in the evaluation of anti-institutional radicalism. **Organization**, v. 6, n. 1, p. 33-56, 1999.
- BLOCK, J. H.; DE VRIES, G.; SCHUMANN, J. H.; SANDNER, P. Trademarks and venture capital valuation. **Journal of Business Venturing**, 29(4), 525-542, 2014.

BOCKEN, N.; SNIHUR, Y. **Lean Startup and the Business Model**: Experimenting for Novelty and Impact. Long Range Planning, p. 101953, 2019.

BOTTAZZI G.; DOSI, G.; LIPPI, M., PAMMOLLI F.; RICCABONI, M. Innovation and corporate growth in the evolution of the drug industry. **International Journal of Industrial Organization**, v. 19, n. 7, p. 1161-1187, 2001.

BOTTAZZI, G.; SECCHI, A.; TAMAGNI, F. Financial constraints and firm dynamics. **Small Business Economics**, v. 42, n. 1, p. 99-116, 2014.

BOTTAZZI, G.; SECCHI, A.; TAMAGNI, F. Productivity, profitability and financial performance. **Industrial and Corporate Change**, v. 17, n. 4, p. 711-751, 2008.

BREALEY, R. A.; MYERS, S. C.; ALLEN, F. **Principles of corporate finance**. 10ª Edição, Tata McGraw-Hill Education, 2011.

BURREL, G. e MORGAN, G. Part 1: In search of a framework 1. Assumptions about the nature of social science e 2. Assumptions about the nature of society. In: BURREL, G. e MORGAN, G. **Sociological paradigms and organizational analysis**. London, 1979.

CABRAL, L.; MATA, J. On the evolution of the firm size distribution: Facts and theory. **American economic review**, v. 93, n. 4, p. 1075-1090, 2003.

CALLAHAN, T; KUTCHER, E; MANYIKA, J. Breaking through the start-up stall zone. **Mckinsey Quarterly**. Disponível em: <<https://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/breaking-through-the-start-up-stall-zone>>. Acesso em: 30 de Abril de 2018.

CÂMARA, R. H. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. Minas Gerais: **Revista Interinstitucional de Psicologia**, v. 6, n. 2, p. 179-191, 2013.

CAPELAS, B. Avaliada em mais de US\$ 1 bi, Nubank levanta novo aporte de US\$ 150 milhões. **O Estado de São Paulo**, São Paulo. Disponível em: <<http://link.estadao.com.br/noticias/empresas,avaliada-em-mais-de-us-1-bi-nubank-levanta-novo-aporte-de-us-150-milhoes,70002208591>>. Acesso em: 24 de Abril de 2018c.

CAPELAS, B. Avaliada em mais de US\$ 1 bi, Nubank levanta novo aporte de US\$ 150 milhões. **O Estado de São Paulo**, São Paulo. Disponível em: <<http://link.estadao.com.br/noticias/empresas,avaliada-em-mais-de-us-1-bi-nubank-levanta-novo-aporte-de-us-150-milhoes,70002208591>>. Acesso em: 24 de Abril de 2018a.

CAPELAS, B. Startup brasileira Decora é vendida por US\$ 100 milhões. **O Estado de São Paulo**, São Paulo. Disponível em: <<http://link.estadao.com.br/noticias/inovacao,startup-brasileira-decora-e-vendida-por-us-100-milhoes,70002228758>>. Acesso em: 24 de Abril de 2018b.

CELTA. **CELTA, uma incubadora pioneira**. Disponível em: <http://celta.org.br/o-celta.html>. Acesso em: 29 de Abril de 2020.

CERTI. **História**. Disponível em: <https://www.certi.org.br/pt/acerti-historico>. Acesso em: 28 de Abril de 2020.

CERTI. **Relatório de Atividades 2018**. Relatório Anual de Atividades. Disponível em: <https://www.certi.org.br/pt/comunicacao-relatorio-anual>. Acesso em: 29 de Abril de 2020.

CHANDLER, A. D. What is a firm?: A historical perspective. **European Economic Review**, v. 36, n. 2-3, p. 483-492, 1992.

CHESBROUGH, H. W. **The era of open innovation**. Managing innovation and change, v. 127, n. 3, p. 34-41, 2006.

CHESBROUGH, H.; TUCCI, C. L. Corporate venture capital in the context of corporate innovation. **CSI-REPORT-2005-00**, 2002.

COAD, A. Firm growth: A survey. **CES Working Papers**, 2007a.

COAD, A. **Testing the principle of ‘growth of the fitter’**: the relationship between profits and firm growth. *Structural Change and economic dynamics*, v. 18, n. 3, p. 370-386, 2007b.

COAD, A.; HÖLZL, W. Firm growth: empirical analysis. **Handbook on the Economics and Theory of the Firm**, p. 324, 2012.

COAD, A.; RAO, R. Innovation and firm growth in high-tech sectors: A quantile regression approach. **Research policy**, v. 37, n. 4, p. 633-648, 2008.

COAD, A.; SEGARRA, A.; TERUEL, M. Innovation and firm growth: Does firm age play a role?. **Research Policy**, v. 45, n. 2, p. 387-400, 2016.

COAD, A.; TAMVADA, J. P. Firm growth and barriers to growth among small firms in India. **Small Business Economics**, v. 39, n. 2, p. 383-400, 2012.

COASE, R. H. The nature of the firm. **Economica**, v. 4, n. 16, p. 386-405, 1937.

COPELAND T., E.; KOLLER, T.; MURRIN, J. **Valuation**: measuring and managing the value of companies. 3ª Edição, Wiley frontiers in finance, 2000.

CORLEY, K. G.; GIOIA, D. A. Building theory about theory building: what constitutes a theoretical contribution? **Academy of management review**, v. 36, n. 1, p. 12-32, 2011.

CRESWELL, J. W. **Research design**: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 3ª Edição, Editora Sage, 2009.

CYERT, R. M.; HEDRICK, C. L. Theory of the Firm: Past, Present, and Future; An Interpretation. **Journal of Economic Literature**, v. 10, n. 2, p. 398-412, 1972.

DAMODARAN, A. **Investment valuation**: Tools and techniques for determining the value of any asset. John Wiley and Sons, 2012.

DAMODARAN, A. **The dark side of valuation**. Prentice Hall TPR, 2001.

DAMODARAN, A. **The dark side of valuation: firms with no earnings, no history and no comparables: Can Amazon.com be valued?**. NYU, 2000.

DAMODARAN, A. Valuation approaches and metrics: a survey of the theory and evidence. **Foundations and Trends® in Finance**, v. 1, n. 8, p. 693-784, 2007.

DAMODARAN, A. **Valuing young, start-up and growth companies: estimation issues and valuation challenges**. NYU, 2009.

DAR, A. A.; AMIRKHALKHALI, S. On The Growth Process Of Firms: Does Size Matter?. **The International Business & Economics Research Journal (Online)**, v. 14, n. 3, p. 477, 2015.

DAVIDSSON, P.; ACHTENHAGEN, L.; NALDI, L. **Research on small firm growth: A review**. 2005.

DAVIS, S. M.; MADURA, J. Growth options and acquisition likelihood in high tech. **The Journal of High Technology Management Research**, v. 26, n. 1, p. 1-13, 2015.

DEMSETZ, H. The theory of the firm revisited. **Journal of Law, Economics, & Organization**, v. 4, n. 1, p. 141-161, 1988.

DENNEHY, D.; KASRAIAN, L.; O'RAGHALLAIGH, P.; CONBOY, K.; SAMMON, D.; LYNCH, P. A Lean Start-up approach for developing minimum viable products in an established company. **Journal of Decision Systems**, v. 28, n. 3, p. 224-232, 2019.

DHANARAJ, C.; PARKHE, A. Orchestrating innovation networks. **Academy of management review**, v. 31, n. 3, p. 659-669, 2006.

DUC, A. N.; ABRAHAMSSON, P. Minimum viable product or multiple facet product? The Role of MVP in software startups. In: **International Conference on Agile Software Development**. Springer, Cham, p. 118-130, 2016.

DUTTA, S.; NARASIMHAN, O.; RAJIV, S. Success in high-technology markets: Is marketing capability critical?. **Marketing Science**, v. 18, n. 4, p. 547-568, 1999.

EASTERBY-SMITH, M.; LYLES, M. A.; PETERAF, M. A. Dynamic capabilities: Current debates and future directions. **British Journal of Management**, v. 20, p. S1-S8, 2009.

EISENHARDT, K. M.; MARTIN, Jeffrey A. Dynamic capabilities: what are they?. **Strategic management journal**, v. 21, n. 10-11, p. 1105-1121, 2000.

ESTEVE-PÉREZ, S.; MAÑEZ-CASTILLEJO, J. A. The resource-based theory of the firm and firm survival. **Small Business Economics**, v. 30, n. 3, p. 231-249, 2008.

FERNANDEZ, D. J.; FERNANDEZ, J. D. Agile project management—agilism versus traditional approaches. **Journal of Computer Information Systems**, v. 49, n. 2, p. 10-17, 2008.

FERNANDEZ, P. Valuing companies by cash flow discounting: ten methods and nine theories. **Managerial Finance**, v. 33, n. 11, p. 853-876, 2007.

FERRAZ, D. L.; DIAS, P. Discutindo autogestão: um diálogo entre os pensamentos clássico e contemporâneo e as influências nas práticas autogestionárias da economia popular solidária. **Organizações & Sociedade**, v. 15, n. 46, p. 99-117, 2008.

FESTEL, G.; WUERMSEHER, M.; CATTANEO, G. Valuation of early stage high-tech start-up companies. **International Journal of Business**, v. 18, n. 3, p. 216, 2013.

FINNEY, R. Z.; LUEG, J. E.; CAMPBELL, N. D. Market pioneers, late movers, and the resource-based view (RBV): A conceptual model. **Journal of Business Research**, v. 61, n. 9, p. 925-932, 2008.

FLORIDA, R. L.; KENNEY, M. Venture capital-financed innovation and technological change in the USA. **Research Policy**, v. 17, n. 3, p. 119-137, 1988.

FOMBRUN, C. J.; WALLY, S. Structuring small firms for rapid growth. **Journal of Business Venturing**, v. 4, n. 2, p. 107-122, 1989.

FOSS, K.; FOSS, N. J. Resources and transaction costs: how property rights economics furthers the resource-based view. **Strategic Management Journal**, v. 26, n. 6, p. 541-553, 2005.

FOSS, K.; FOSS, N. J. The next step in the evolution of the RBV: Integration with transaction cost economics. **Management Revue**, p. 107-121, 2004.

FOSS, N. J. Capabilities and the Theory of the Firm. **Revue d'économie industrielle**, vol. 77, p. 7-28, 1996.

FOSS, N. J.; KLEIN, P. G. **The theory of the firm and its critics: A stocktaking and assessment.** 2005.

FOSS, N. J.; LANDO, H.; THOMSEN, S. **The Theory Of The Firm.** In: Encyclopedia of Law and Economics: Volume III. The Regulation of Contracts. Cheltenham : Edward Elgar Publishing, vol. 3, 1ª.ed., 2000, p. 631-658.

FOWLER, M.; HIGHSMITH, J. The agile manifesto. **Software Development**, v.9, n. 8, p. 28-35, 2001.

FREEMAN, J.; ENGEL, J. S. Models of innovation: Startups and mature corporations. **California Management Review**, v. 50, n. 1, p. 94-119, 2007.

GALBREATH, J. Which resources matter the most to firm success? An exploratory study of resource-based theory. **Technovation**, v. 25, n. 9, p. 979-987, 2005.

GARNSEY, E. A theory of the early growth of the firm. **Industrial and corporate change**, v. 7, n. 3, p. 523-556, 1998.

GARNSEY, E.; HEFFERNAN, P. Growth setbacks in new firms. **Futures**, v. 37, n. 7, p. 675-697, 2005.

GARNSEY, E.; STAM, E.; HEFFERNAN, P. New firm growth: Exploring processes and paths. **Industry and Innovation**, v. 13, n. 1, p. 1-20, 2006.

GAVIOUS, I.; SCHWARTZ, D. Market valuations of start-up ventures around the technology bubble. **International Small Business Journal**, v. 29, n. 4, p. 399-415, 2011.

GEROSKI, P. A. Innovation and competitive advantage. **Organisation for Economic Co-operation and Development**, 1995.

GEROSKI, P. A. **The growth of firms in theory and in practice**. Competence, Governance, and Entrepreneurship-Advances in Economic Strategy Research, 2002.

GHEZZI, A. Digital startups and the adoption and implementation of Lean Startup Approaches: Effectuation, Bricolage and Opportunity Creation in practice. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 146, p. 945-960, 2019.

GITAHY, Y. O que é uma startup? **EXAME**. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/pme/o-que-e-uma-startup/>>. Acesso em: 31 de Março de 2018.

GLAUM, M.; FRIEDRICH, N. After the “bubble”: valuation of telecommunications companies by financial analysts. **Journal of International Financial Management & Accounting**, v. 17, n. 2, p. 160-174, 2006.

GRANT, R. M. Toward a knowledge-based theory of the firm. **Strategic management journal**, v. 17, n. S2, p. 109-122, 1996.

GRAY, D. E. **Pesquisa no mundo real**. 2ª Edição, Porto Alegre, Ed. Penso, 2012.

GREENBERG, G. Small firms, big patents? Estimating patent value using data on israeli start-ups' financing rounds. **European Management Review**, v. 10, n. 4, p. 183-196, 2013.

GREINER, L. E. **Evolution and revolution as organizations grow**. In: Readings in strategic management. Palgrave, London, p. 373-387, 1989.

GREINER, L. E. Evolution and Revolution as Organizations Grow: A company's past has clues for management that are critical to future success. **Family Business Review**, v. 10, n. 4, p. 397-409, 1997.

GROSFELD, I. Large shareholders and firm value: Are high-tech firms different?. **Economic Systems**, v. 33, n. 3, p. 259-277, 2009.

HART, O. An Economist's Perspective on the Theory of the Firm. **Columbia law review**, v. 89, n. 7, p. 1757-1774, 1989.

HART, P. E.; OULTON, N. Growth and size of firms. **The Economic Journal**, p. 1242-1252, 1996.

HEGE, U. The Valuation and Financing of Internet Start-Ups. **Revue économique**, v. 52, n. 7, p. 291-312, 2001.

HELFACT, C. E.; PETERAF, M. A. The dynamic resource-based view: Capability lifecycles. **Strategic management journal**, v. 24, n. 10, p. 997-1010, 2003.

HELFACT, C. E.; PETERAF, M. A. Understanding dynamic capabilities: progress along a developmental path. **Strategic Organization**, vol. 7, n. 1, p. 91–102, 2009.

HOLMSTROM, B.; ROBERTS, J. The boundaries of the firm revisited. **Journal of Economic perspectives**, v. 12, n. 4, p. 73-94, 1998.

HÖLZL, W. Is the R&D behaviour of fast-growing SMEs different? Evidence from CIS III data for 16 countries. **Small Business Economics**, v. 33, n. 1, p. 59-75, 2009.

HSIANG-LING CHEN, A.; WANG, X.; ZU-HSU LEE, J.; FU, C. Y. Biotech firm valuation in an emerging market—evidence from Taiwan. **Asia-Pacific Journal of Business Administration**, v. 5, n. 2, p. 92-102, 2013.

JORGENSON, E. **Product/Market Fit: What it really means, How to Measure it, and Where to find it.** Evergreen. Disponível em: <https://medium.com/evergreen-business-weekly/product-market-fit-what-it-really-means-how-to-measure-it-and-where-to-find-it-70e746be907b>. Acesso em: 21 de Março de 2020.

KATKALO, V. S.; PITELIS, C. N.; TEECE, D. J. Introduction: On the nature and scope of dynamic capabilities. **Industrial and corporate change**, v. 19, n. 4, p. 1175-1186, 2010.

KLOBUCNIK, J.; SIEVERS, S. Valuing high technology growth firms. **Journal of Business Economics**, v. 83, n. 9, p. 947-984, 2013.

KNIGHT, S. **How Uber conquered London.** The Guardian. Disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2016/apr/27/how-uber-conquered-london>>. Acesso em: 23 de Agosto de 2016.

KOGUT, B.; ZANDER, U. Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. **Organization science**, v. 3, n. 3, p. 383-397, 1992.

KOGUT, B.; ZANDER, U. What firms do? Coordination, identity, and learning. **Organization science**, v. 7, n. 5, p. 502-518, 1996.

KOLLER, T.; GOEDHART, M.; WESSELS, D. **Valuation: measuring and managing the value of companies.** 4ª Edição, John Wiley and sons, 2005.

- KOR, Y. Y.; MAHONEY, J. T. Edith Penrose's (1959) contributions to the resource-based view of strategic management. **Journal of management studies**, v. 41, n. 1, p. 183-191, 2004.
- KOTOVA, M. V. The theoretical and methodological basis of startups valuation. **Економіка: реалії часу**, n. 1, vol. 11, p. 107-112, 2014.
- KRAAIJENBRINK, J.; SPENDER, J. C.; GROEN, A. J. The resource-based view: a review and assessment of its critiques. **Journal of management**, v. 36, n. 1, p. 349-372, 2010.
- KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 12^a edição, São Paulo, Editora Perspectiva, 2013.
- KUMAR, K. B.; RAJAN, R. G.; ZINGALES, Luigi. What determines firm size?. **National bureau of economic research**, 1999.
- KWON, S. S.; YIN, Q. J.; HAN, J. The effect of differential accounting conservatism on the "over-valuation" of high-tech firms relative to low-tech firms. **Review of Quantitative Finance and Accounting**, v. 27, n. 2, p. 143, 2006.
- KWON, S. S.; YIN, Q. J.; HAN, J. The effect of differential accounting conservatism on the "over-valuation" of high-tech firms relative to low-tech firms. **Review of Quantitative Finance and Accounting**, v. 27, n. 2, p. 143, 2006.
- LAGOARDE-SEGOT, T. Diversifying financial research: Final remarks. **International Review of Financial Analysis**, v. 41, p. 28-30, 2015.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5^a Edição, Ed. Atlas, 2003.
- LAKSHMI, G. Gekko and black swans: Finance theory in UK undergraduate curricula. **Critical Perspectives on Accounting**, 2016.
- LANTZ, J. S.; HIKKEROVA, L.; MILI, M.; SAHUT, J. M. Evaluation of Growing Business: Which Method, What Risks? **International Journal of Business**, v. 18, n. 1, 2013.
- LEE, C. M. C. Choosing the right valuation approach. **Valuation Techniques**, p. 243, 2012.
- LEWIS, V. L.; CHURCHILL, N. C. The five stages of small business growth. **Harvard business review**, v. 61, n. 3, p. 30-50, 1983.
- LIANZAN, X.; CAI, F. The valuation of high-tech "New Economy" companies. **Journal of Global Competitiveness**, v. 13, n. 1/2, p. 1-8, 2005.
- LIN, Y.; WU, L. Exploring the role of dynamic capabilities in firm performance under the resource-based view framework. **Journal of business research**, v. 67, n. 3, p. 407-413, 2014.
- LOCKETT, A.; THOMPSON, S. The resource-based view and economics. **Journal of management**, v. 27, n. 6, p. 723-754, 2001.

LOCKETT, A.; THOMPSON, S.; MORGENSTERN, U. The development of the resource-based view of the firm: A critical appraisal. **International journal of management reviews**, v. 11, n. 1, p. 9-28, 2009.

LOCKS FILHO, P.; VERONESE, M. V. Tramas Conceituais: uma análise do conceito de autogestão em Rosanvallon, Bourdet e Guillerm. **Política & Trabalho**, n. 36, 2012.

LONG, J. **5 Things You Need to Do When Bootstrapping Your Startup**. Disponível em: <https://www.entrepreneur.com/article/300293>. Acesso em: 19 de Março de 2020.

LUCAS, R. E. Adjustment costs and the theory of supply. **Journal of Political Economy**, v. 75, n. 4, Part 1, p. 321-334, 1967.

MACHLUP, F. Theories of the firm: marginalist, behavioral, managerial. **The American economic review**, v. 57, n. 1, p. 1-33, 1967.

MAKADOK, R. Can first-mover and early-mover advantages be sustained in an industry with low barriers to entry/imitation?. **Strategic management journal**, v. 19, n. 7, p. 683-696, 1998.

MCDONALD, R.; GAO, C. Pivoting isn't enough? Managing strategic reorientation in new ventures. **Organization Science**, v. 30, n. 6, p. 1289-1318, 2019.

MCKELVIE, A.; DAVIDSSON, P. From resource base to dynamic capabilities: an investigation of new firms. **British Journal of Management**, v. 20, p. S63-S80, 2009.

MCMULLEN, J. S. Are you pivoting away your passion? The hidden danger of assuming customer sovereignty in entrepreneurial value creation. **Business Horizons**, v. 60, n. 4, p. 427-430, 2017.

MCPHERSON, M. A. Growth of micro and small enterprises in southern Africa. **Journal of development economics**, v. 48, n. 2, p. 253-277, 1996.

MEAD, D. C.; LIEDHOLM, C. The dynamics of micro and small enterprises in developing countries. **World development**, v. 26, n. 1, p. 61-74, 1998.

MILGROM, P.; ROBERTS, J. Economic theories of the firm: past, present, and future. **Canadian Journal of Economics**, p. 444-458, 1988.

MILOUD, T.; ASPELUND, A.; CABROL, M. Startup valuation by venture capitalists: an empirical study. **Venture Capital**, v. 14, n. 2-3, p. 151-174, 2012.

MONETA, A.; ENTNER, D.; HOYER, P. O.; COAD, A. Causal inference by independent component analysis: Theory and applications. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, v. 75, n. 5, 705-730, 2013.

MOOGK, D. R. Minimum viable product and the importance of experimentation in technology startups. **Technology Innovation Management Review**, v. 2, n. 3, 2012.

- MOORE, J. The firm as a collection of assets. **European Economic Review**, v. 36, n. 2-3, p. 493-507, 1992.
- MUELLER, D. C. A life cycle theory of the firm. **The Journal of Industrial Economics**, p. 199-219, 1972.
- NEWBERT, S. L. Empirical research on the resource-based view of the firm: an assessment and suggestions for future research. **Strategic management journal**, v. 28, n. 2, p. 121-146, 2007.
- NEWBERT, S. L. Value, rareness, competitive advantage, and performance: a conceptual-level empirical investigation of the resource-based view of the firm. **Strategic management journal**, v. 29, n. 7, p. 745-768, 2008.
- NGUYEN-DUC, A.; KHALID, K.; SHAHID BAJWA, S.; LØNNESTAD, T. Minimum Viable Products for Internet of Things Applications: Common Pitfalls and Practices. **Future Internet**, v. 11, n. 2, p. 50, 2019.
- NICOLAU, J. A.; ALMEIDA, C. C. R. 3.4 **Arranjos Produtivos De Informática**: Blumenau, Florianópolis e Joinville. In: CARIO, S. A. F; PANCERI, R; FLAUSINO, E. S.;
- NONAKA, I.; TOYAMA, R.; NAGATA, A. A firm as a knowledge-creating entity: a new perspective on the theory of the firm. **Industrial and corporate change**, v. 9, n. 1, p. 1-20, 2000.
- O'FARRELL, P. N.; HITCHENS, D. Alternative theories of small-firm growth: a critical review. **Environment and Planning**, v. 20, n. 10, p. 1365-1383, 1988.
- OYEDELE, A. Amazon is bigger than Wal-Mart. **Business Insider**. Markets. Disponível em: <<http://www.businessinsider.com/amazon-bigger-than-walmart-2015-7>>. Acesso em: 23 de Agosto de 2016.
- PARKER, L. D. Qualitative research in accounting and management: the emerging agenda. **Journal of Accounting and Finance** 2, v. 15, n. 30, 2003.
- PATERNOSTER, N.; GIARDINO, C.; UNTERKALMSTEINER, M.; GORSCHKEK, T.; ABRAHAMSSON, P. Software development in startup companies: A systematic mapping study. **Information and Software Technology**, v. 56, n. 10, p. 1200-1218, 2014.
- PAVLOU, P. A.; EL SAWY, O. A. Understanding the elusive black box of dynamic capabilities. **Decision sciences**, v. 42, n. 1, p. 239-273, 2011.
- PENROSE, E.T. **A teoria do crescimento da firma**. Editora Unicamp, 2006.
- PEREZ-VIDAL, C.; GRACIA, L.; SANCHEZ-CABALLERO, S.; SOLANES, J. E.; SACCON, A.; TORNERO, J. Design of a polishing tool for collaborative robotics using minimum viable product approach. **International Journal of Computer Integrated Manufacturing**, v. 32, n. 9, p. 848-857, 2019.

PETERAF, M. A. The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. **Strategic management journal**, v. 14, n. 3, p. 179-191, 1993.

PETTYPIECE, S. Wal-Mart is still outshined by Amazon despite spending billions. Bloomberg. **Bloomberg Technology**. Disponível em : <<http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-02-18/wal-mart-still-outshined-by-amazon-despite-spending-billions>>. Acesso em: 23 de Agosto de 2016.

PINTO, J. E.; HENRY, E.; ROBINSON, T. R.; STOWE, J. D. **Equity asset valuation**. 2ª Edição, John Wiley & Sons, 2010.

PMF. **Pólo Tecnológico**. Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/turismo/index.php?cms=polo+tecnologico&menu=11&submenuid=1733>>. Acesso em: 17 de Maio de 2018.

POLANSKA, D. V.; CHIMIACK, G. Organizing without organizations: on informal social activism in Poland. **International Journal of Sociology and Social Policy**, v. 36, n. 9/10, p. 662-679, 2016.

PRIEM, R. L.; BUTLER, J. E. Is the resource-based “view” a useful perspective for strategic management research?. **Academy of management review**, v. 26, n. 1, p. 22-40, 2001a.

PRIEM, R. L.; BUTLER, J. E. Tautology in the resource-based view and the implications of externally determined resource value: Further comments. **Academy of Management review**, v. 26, n. 1, p. 57-66, 2001b.

PROTOGEROU, A.; CALOGHIROU, Y.; LIOUKAS, S. Dynamic capabilities and their indirect impact on firm performance. **Industrial and Corporate Change**, v. 21, n. 3, p. 615-647, 2011.

PUTRI, A.; FUJIWARA, T. Real options analysis on ecosystem for agri-biotechnology start-ups in Indonesia. **Global Journal of Flexible Systems Management**, v. 16, n. 3, p. 263-282, 2015.

RAMIAH, V.; XU, X.; MOOSA, I. A. Neoclassical finance, behavioral finance and noise traders: A review and assessment of the literature. **International Review of Financial Analysis**, v. 41, p. 89-100, 2015.

RANGONE, A. A resource-based approach to strategy analysis in small-medium sized enterprises. **Small business economics**, v. 12, n. 3, p. 233-248, 1999.

RIES, E. **A startup enxuta**: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas. Editora Lua de Papel, 2012.

RIORDAN, M. H.; WILLIAMSON, O. E. Asset specificity and economic organization. **International Journal of Industrial Organization**, v. 3, n. 4, p. 365-378, 1985.

- ROBEHMED, N. What is a Startup ?. **Forbes**. Disponível em: <<http://www.forbes.com/sites/natalierobehmed/2013/12/16/what-is-a-startup/#24ae638c4c63>>. Acesso em: 23 de Agosto de 2016.
- ROBINSON, W. T.; KALYANARAM, G.; URBAN, G. L. First-mover advantages from pioneering new markets: A survey of empirical evidence. **Review of Industrial Organization**, v. 9, n. 1, p. 1-23, 1994.
- RODRIGUES, P. H. D. F.; FERREIRA, V. A. D. C.; LEMME, C. F.; BRANDÃO, L. E. T. Real Option valuation of start-up companies: the case of the biotechnology industry. **Gestão & Produção**, v. 20, n. 3, p. 511-523, 2013.
- ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R.; JORDAN, B. D. **Fundamentals of corporate finance**. 10ª Edição, Tata McGraw-Hill Education, 2013.
- RUGMAN, A. M.; VERBEKE, A. Edith Penrose's contribution to the resource-based view of strategic management. **Strategic management journal**, v. 23, n. 8, p. 769-780, 2002.
- SAHA, A.; MALKIEL, B. G. Valuation of cash flows with time-varying cessation Risk. **Journal of Business Valuation and Economic Loss Analysis**, v. 7, n. 1, 2012.
- SAMUELS, J. M. Size and the growth of firms. **The Review of Economic Studies**, v. 32, n. 2, p. 105-112, 1965.
- SCALZARETTO, N. Ecosistema para startups se fortalece no Brasil, mas obstáculos permanecem. **REUTERS**. Disponível em: <https://br.reuters.com/article/businessNews/idBRKBN1CI1NL-OBRBS>>. Acesso em: 25 de Abril de 2018.
- SCHINCKUS, C. Positivism in finance and its implication for the diversification finance research: Diversifying finance research: From financialization to sustainability. **International Review of Financial Analysis**, v. 40, p. 103-106, 2015.
- SCHWARTZ, E. S.; MOON, M. Rational pricing of internet companies. **Financial analysts journal**, v. 56, n. 3, p. 62-75, 2000.
- SCOTT, M.; BRUCE, R. Five stages of growth in small business. **Long range planning**, v. 20, n. 3, p. 45-52, 1987.
- SCRUM GUIDE. **Guia do Scrum**. Disponível em: <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-Portuguese-BR.pdf> Acesso em: 16 de Março de 2020.
- SERRADOR, P.; PINTO, J. K. Does Agile work?—A quantitative analysis of agile project success. **International Journal of Project Management**, v. 33, n. 5, p. 1040-1051, 2015.
- SHARMA, S.; SARKAR, D.; GUPTA, D. Agile processes and methodologies: A conceptual study. **International journal on computer science and Engineering**, v. 4, n. 5, p. 892, 2012.

SIMON, H. A.; BONINI, C. P. The size distribution of business firms. **The American economic review**, v. 48, n. 4, p. 607-617, 1958.

SINGH, A.; WHITTINGTON, G. The size and growth of firms. **The Review of Economic Studies**, v. 42, n. 1, p. 15-26, 1975.

SONG, N.; XIE, Y.; CHING, W. K.; SIU, T. K. A real option approach for investment opportunity valuation. **Journal of Industrial & Management Optimization**, v. 13, n. 3, p. 1213-1235, 2017.

SOUFIAN, M.; FORBES, W.; HUDSON, R. Adapting financial rationality: Is a new paradigm emerging?. **Critical Perspectives on Accounting**, v. 25, n. 8, p. 724-742, 2014.

SPUNDAK, M. Mixed agile/traditional project management methodology—reality or illusion?. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 119, n. 1, p. 939-948, 2014.

STAM, E. Growth beyond Gibrat: firm growth processes and strategies. **Small Business Economics**, v. 35, n. 2, p. 129-135, 2010.

STAM, E.; GARNSEY, E.; HEFFERNAN, P. **A Penrosean theory of the firm: Implications and applications for the study of the growth of young firms.** *Economics of the Firm: Analysis, Evolution, and History*, 2006.

STAM, E.; WENNBERG, K. The roles of R&D in new firm growth. **Small Business Economics**, v. 33, n. 1, p. 77-89, 2009.

STANKEVIČIENĖ, J.; ŽINYTĖ, S. Valuation Model of New Start-up Companies: Lithuanian Case. **Science: Future of Lithuania**, v. 4, n. 3, 2012.

STANKEVIČIENĖ, J.; ŽINYTĖ, S. Valuation model of new start-up companies: Lithuanian case. **Business: Theory and Practice/Verslas: Teorija ir Praktika**, v. 12, n. 4, p. 379-389, 2011.

STARTUP BRASIL. **O programa.** Disponível em: < <http://www.startupbrasil.org.br/>>. Acesso em: 30 de Abril de 2018.

STARTUP COMMONS. **What is a Startup?** Disponível em: <https://www.startupcommons.org/what-is-a-startup.html>. Acesso em: 01 de Abril de 2020.

STAYTON, J.; MANGEMATIN, V. Seed accelerators and the speed of new venture creation. **The Journal of Technology Transfer**, v. 44, n. 4, p. 1163-1187, 2019.

STEINMETZ, L. L. Critical stages of small business growth: When they occur and how to survive them. **Business horizons**, v. 12, n. 1, p. 29-36, 1969.

SUTTON, J. Gibrat's legacy. **Journal of economic literature**, v. 35, n. 1, p. 40-59, 1997.

SUTTON, R. I.; STAW, B. M. What theory is not. **Administrative science quarterly**, p. 371-384, 1995.

- TEECE, D. J. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. **Strategic management journal**, v. 28, n. 13, p. 1319-1350, 2007.
- TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic management journal**, v. 18, n. 7, p. 509-533, 1997.
- TEECE, D.; PISANO, G. The dynamic capabilities of firms: an introduction. **Industrial and Corporate Change**, v. 3, n. 3, p. 537-556, 1994.
- TIROLE, J. **The theory of industrial organization**. MIT press, 1988.
- TOZETTO, C.; INGIZZA, C. 'Uber chinês' compra a startup brasileira 99. **O Estado de São Paulo**. Disponível em: < <http://link.estadao.com.br/noticias/empresas,uber-chines-compra-o-controle-da-brasileira-99,70002136359>>. Acesso em: 31 de Março de 2018.
- TRACY, S. J. **Qualitative research methods: Collecting evidence, crafting analysis, communicating impact**. John Wiley & Sons, 2013.
- TRIPATHI, N.; OIVO, M.; LIUKKUNEN, K.; MARKKULA, J. Startup ecosystem effect on minimum viable product development in software startups. **Information and Software Technology**, v. 114, p. 77-91, 2019.
- VAN DE VEN, A. H. Nothing is quite so practical as a good theory. **Academy of management Review**, v. 14, n. 4, p. 486-489, 1989.
- VERONA, G. A resource-based view of product development. **Academy of management review**, v. 24, n. 1, p. 132-142, 1999.
- VINER, J. Cost curves and supply curves. **Zeitschrift für nationalökonomie**, v. 3, n. 1, p. 23-46, 1932.
- WANG, C. L.; AHMED, P. K. Dynamic capabilities: A review and research agenda. **International journal of management reviews**, v. 9, n. 1, p. 31-51, 2007.
- WASSERMAN, N. The throne vs. the kingdom: Founder control and value creation in startups. **Strategic Management Journal**, v. 38, n. 2, p. 255-277, 2017.
- WATJATRAKUL, B. Determinants of IS sourcing decisions: A comparative study of transaction cost theory versus the resource-based view. **The Journal of Strategic Information Systems**, v. 14, n. 4, p. 389-415, 2005.
- WEIBLEN, T.; CHESBROUGH, H. W. Engaging with startups to enhance corporate innovation. **California Management Review**, v. 57, n. 2, p. 66-90, 2015.
- WERNERFELT, B. A resource-based view of the firm. **Strategic management journal**, v. 5, n. 2, p. 171-180, 1984.

WERNERFELT, B. The resource-based view of the firm: Ten years after. **Strategic management journal**, v. 16, n. 3, p. 171-174, 1995.

WHETTEN, D. A. Desenvolvimento de teoria. O que constitui uma contribuição teórica? **RAE-revista de administração de empresas**, v. 43, n. 3, p. 69-73, 2003.

WIKLUND, J. **Small firm growth and performance: Entrepreneurship and beyond**. Tese de Doutorado. Internationella Handelshögskolan, 1998.

WILLIAMSON, O. E. Comparative economic organization: The analysis of discrete structural alternatives. **Administrative science quarterly**, p. 269-296, 1991.

WILLIAMSON, O. E. Hierarchical control and optimum firm size. **Journal of political economy**, v. 75, n. 2, p. 123-138, 1967.

WILLIAMSON, O. E. Strategy research: governance and competence perspectives. **Strategic management journal**, v. 20, n. 12, p. 1087-1108, 1999.

WINTER, S. G. Understanding dynamic capabilities. **Strategic management journal**, v. 24, n. 10, p. 991-995, 2003.

XAVIER, M. **Polo Tecnológico de Florianópolis: origem e desenvolvimento**. Insular, 2010.

XU, L.; CAI, F. Before and after 2000: revenue and high tech valuation. **Competitiveness Review: An International Business Journal**, v. 19, n. 1, p. 26-35, 2009.

XUE, M. An option pricing model under future revenue uncertainty. **Applied Mathematics-A Journal of Chinese Universities**, v. 18, n. 3, p. 311-317, 2003.

YOO, C.; YANG, D.; KIM, H.; HEO, E. Key value drivers of startup companies in the new media industry—The case of online games in Korea. **Journal of Media Economics**, 25(4), 244-260, 2012.

ZHENG, Y.; LIU, J.; GEORGE, G. The dynamic impact of innovative capability and inter-firm network on firm valuation: A longitudinal study of biotechnology start-ups. **Journal of Business Venturing**, v. 25, n. 6, p. 593-609, 2010.

APÊNDICE A – Resultado da Revisão Sistemática de Literatura

No quadro abaixo, encontram-se os artigos selecionados durante o processo de revisão sistemática de literatura empreendido para a pesquisa desta tese.

Quadro 4 – Resultado da Revisão Sistemática de Literatura

Autor	Ano	Título	Descrição
K. Baeyens, T. Vanacker e S. Manigart	2006	Venture capitalists' selection process: the case of biotechnology proposals	Analisa o processo de seleção de startups de biotecnologia por empresas de venture capital
J. Klobucnik e S. Sievers	2013	Valuing high technology growth firms	Testa empiricamente e em larga escala a capacidade e potencial do modelo de avaliação desenvolvido por Schwartz and Moon
N. Song, Y. Xie, W. K. Ching e T. K. Siu	2017	A real option approach for investment opportunity valuation	Propõe e testa um modelo de avaliação para empresas de alta tecnologia derivada dos modelos de opções reais.
M. Glaum e N. Friedrich	2006	After the "bubble": Valuation of telecommunications companies by financial analysts	A pesquisa visa levantar novos insights a respeito da análise e avaliação financeira de empresas do setor de alta tecnologia.
X. Minggao	2003	An option pricing model under future revenue uncertainty	A pesquisa propõe um modelo de avaliação do valor de empresas de alta tecnologia por meio de um modelo matemático baseado em equações diferenciais e opções reais
D. B. Audretsch e A. N. Link	2012	Valuing an entrepreneurial enterprise	O artigo analisa os métodos de avaliação de empresas e constata a necessidade de ajustes destes métodos para comportar as diferenças de empresas pequenas ou médias de capital fechado.
L. Xu e F. Cai	2009	Before and after 2000: revenue and high tech valuation	O artigo tem como hipótese inicial a inferência de que o indicador de vendas é um parâmetro superior para explicar o valor de empresas de alta tecnologia do que Fluxo de caixa e/ou lucro.

A. Hsiang-Ling Chen, X. Wang, J. Zu-Hsu Lee e C. Y. fu	2013	Biotech firm valuation in an emerging market – evidence from Taiwan	Analisar o relacionamento entre os fatores financeiros e não financeiros que afetam a definição de valor de empresas de alta tecnologia.
G. Festel, M. Wuermseher e G. Cattaneo	2013	Valuation of early stage high-tech start-up companies	O artigo procura propor uma adaptação do método CAPM para avaliação de empresas startups. O objetivo é a propor ajustes no coeficiente de risco (beta).
J. S. Lantz, L. Hikkerova, M. Mili e J. M. Sahut	2013	Evaluation of growing business: Which method, what risks?	O artigo procura relatar os principais problemas dos métodos de valuation para empresas ou projetos novos.
S. M. Davis e J. Madura	2015	Growth options and acquisition likelihood in high tech	O artigo analisa a relação entre investimentos de P&D e a taxa de crescimento de startups, bem como, seus efeitos sobre as decisões de expansão estas.
G. Benou e J. Madura	2005	High-tech acquisitions, firm specific characteristics and the role of investment bank advisors	A pesquisa procura relacionar os fatores relacionados aos bancos de investimentos que levam a uma maior avaliação de uma startup no momento da sua venda ou abertura de capital.
C. Yoo, D. Yang, H. Kim e E. Heo	2012	Key Value Drivers of Startup Companies in the New Media Industry-The Case of Online Games in Korea	A pesquisa procura analisar os fatores que influenciam o valor da empresas de mídia na Coréia do Sul, para tanto, utiliza a teoria RBV para identificar os elementos que influenciam o valor deste tipo de empresa.
I. Grosfeld	2009	Large shareholders and firm value: Are high-tech firms different?	O artigo procura avaliar o relacionamento entre concentração da estrutura de capital em relação ao valor da firma.
A. Saha e B. G. Malkiel	2012	Valuation of cash flows with time-varying cessation risk	A pesquisa parte da premissa de que o risco de empresas startups se reduz após cinco anos de operação. Diante disto, em um processo de estimação de valor de uma startup (com mais de cinco anos) a taxa de desconto do método DCF deve ser ajustável ao longo do tempo.

I. Gavious e D. Schwartz	2011	Market valuations of start-up ventures around the technology bubble	O estudo explora a relevância das informações financeiras para a definição do valor de empresas startups durante diferentes períodos de flutuações nos preços das ações e mercados.
C. S. Armstrong, A. Davila, G. Foster e J. R. M. He	2011	Market-to-revenue multiples in public and private capital markets	O artigo analisa indicadores de preço de mercado (market-to-revenue) para empresas abertas e fechadas com o objetivo de verificar o comportamento deste indicador para empresas startup.
W. Bessler e C. Bittelmeyer	2008	Patents and the performance of technology firms: Evidence from initial public offerings in Germany	O artigo analisa os efeitos das patentes sobre o valor de empresas de alta tecnologia no mercado alemão.
J. Stankevičienė e S. Žinytė	2012	Valuation Model Of New Start-Up Companies: Lithuanian Case	O artigo procura propor um modelo multicritério (MCDM) para estimar o valor de empresas startup na Lituânia.
P. H. Da Fonseca Rodrigues, V. A. De Castro Ferreira, C. Funcia Lemme e L. E. T. Breão	2013	Real Option valuation of start-up companies: The case of the biotechnology industry	A pesquisa analisa os dois métodos de avaliação de projetos (Opções Reais e DCF) para o setor de biotecnologia.
A. Putri e T. Fujiwara	2015	Real Options Analysis on Ecosystem for Agri-biotechnology Start-ups in Indonesia	A pesquisa procura analisar se a metodologia de opções reais é útil para a avaliação de empresas de biotecnologia na Indonésia.
G. Greenberg	2013	Small firms, big patents? Estimating patent value using data on Israeli start-ups' financing rounds	O estudo procura avaliar o efeito das patentes na avaliação de empresas de tecnologia (startups) em Israel.
T. Miloud, A. Aspelund e M. Cabrol	2012	Startup valuation by venture capitalists: An empirical study	O estudo indica que as principais metodologias falham em estimar o valor de empresas startups. Por isto, o estudo propõe o uso das principais teoria de estratégia empresarial para análise dos fatores que podem explicar o valor das empresas startups.

Y. F. Zheng, J. Liu e G. George	2010	The dynamic impact of innovative capability and inter-firm network on firm valuation: A longitudinal study of biotechnology start-ups	O artigo analisa os efeitos da capacidade inovativa e da rede interfirma sobre o valor da startup.
S. S. Kwon, Q. J. Yin e J. Han	2006	The effect of differential accounting conservatism on the "over-valuation" of high-tech firms relative to low-tech firms	O artigo analisa os efeitos do conservadorismo nos demonstrativos contábeis para empresas de alta e baixa tecnologia.
M. V. Kotova	2014	The Theoretical And Methodological Basis Of Startups Valuation	O artigo procura discutir sobre os fundamentos teóricos e as metodologias para definição do valor de empresas startups.
N. Wasserman	2017	The throne vs. the kingdom: Founder control and value creation in startups	A pesquisa procura analisar o "dilema de controle" das startups em relação ao seu valor. Em outras palavras, qual o impacto das decisões de manter o controle acionário da startups pode afetar o valor desta.
U. Hege	2001	The valuation and financing of internet start-ups	O artigo discute os desafios ao financiamento de empresas startups, bem como, as dificuldades de se definir valor de uma startup. Neste sentido, as principais teorias de finanças são abordadas e são apresentadas as suas limitações.
X. Lianzan e F. Cai	2005	The Valuation of High-Tech 'New Economy' Companies	A pesquisa procura analisar os indicadores mais relevantes para analisar o valor de empresas startups
J. H. Block, G. De Vries, J. H. Schumann e P. Sener	2014	Trademarks and venture capital valuation	O artigo analisa a importância e os efeitos de patentes e marcas registradas sobre o valor de empresas startups.
J. B. Berk, R. C. Green e V. Naik	2004	Valuation and return dynamics of new ventures	A pesquisa analisa os riscos envolvidos com P&D e seus efeitos sobre os fluxos de caixa futuros de empresas startups ou projetos de P&D.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

APÊNDICE B – Roteiro de Entrevista

Enquadramento da amostra:

- a. Como seria possível descrever a empresa?
- b. Qual o ramo ou mercado de atuação?
- c. Discorra sobre o histórico da empresa? (ano de fundação, início das operações e etc)
- d. Quais são os principais investidores ou acionistas?
- e. Situação financeira atual da empresa (não há a necessidade de informar valores)

F.A.1 Posse e uso de recursos e capacidades dinâmicas determinantes para o desempenho da empresa startup.

1. A partir da lista exemplificativa de recursos apresentada, quais recursos foram considerados essenciais à empresa ao longo de sua vida? (inclusive durante a fase pré-operacional).
2. Quais as características destes recursos? E por que foram ou são tão importantes?
3. Qual o grau de dificuldade para adquirir tais recursos ao longo da vida da empresa?
4. E quanto aos concorrentes, como é o acesso a estes recursos?
5. Em relação às capacidades que a empresa possui ou desenvolveu, qual a que melhor caracterizaria a empresa? (pode ser mais de uma capacidade)
6. Quais capacidades foram consideradas essenciais à empresa ao longo de sua vida? (inclusive durante a fase pré-operacional)
7. Quais capacidades a empresa possui que a coloca à frente dos concorrentes?

F.A.2 Recursos e capacidades dinâmicas que potencializam a geração de fluxo de caixa da empresa startup em cada estágio.

8. Como foi o processo de geração de receita da empresa? E a geração de lucro? (não há a necessidade de informar valores)
9. Com poderia ser caracterizado o crescimento da empresa? (constante, intermitente, estável, etc)

10. É possível associar algum recurso com a sua capacidade de geração de receita ou redução de despesa? Em qual momento da empresa?
11. E quanto à capacidade da firma, é possível fazer a associação com a geração de receita ou redução de despesa? Em qual momento da empresa?
12. É possível relacionar a posse de alguma capacidade ou recurso da empresa com o desempenho de algum outro indicador financeiro? (Margem de Lucro, Markup, custo fixo, custo variável, liquidez, fluxo de caixa, disponibilidade de capital de giro, etc)

F.A.3 Sustentação de vantagens competitivas a partir de recursos e capacidades à disposição da empresa startup no longo prazo com foco na geração de caixa.

13. Quais recursos podem ser classificados como essenciais para o crescimento futuro da empresa?
14. Como a firma projeta o crescimento no futuro?
15. A empresa possui alguma capacidade/rotina/procedimento/processo organizacional que lhe permite detectar ameaças? (concorrentes, fornecedores, mudança de hábitos de consumo, risco tecnológico, risco financeiro, cenário macroeconômico, etc)
16. A empresa possui alguma capacidade/rotina/procedimento/processo organizacional que lhe permite aproveitar as oportunidades futuras? (novos produtos, novos serviços, novos mercados, novos setores de atuação, etc)
17. A empresa possui alguma capacidade/rotina/procedimento/processo organizacional que lhe permite manter a competitividade? (concorrentes diretos ou indiretos, bens substitutos, etc)
18. Há capacidades que foram essenciais no passado não são mais essenciais atualmente? Por que?
19. Há outras ameaças ao crescimento da empresa? Quais são e por que?
20. Qual a avaliação da empresa em relação à atuação da concorrência no futuro?

F.A.4 Acumulação de recursos e desenvolvimento de novas capacidades ao longo dos estágios de crescimento da empresa startup.

21. Como poderia ser descrito o atual estágio de crescimento da empresa?

22. Quando a empresa espera alcançar a maturidade? E como poderia ser caracterizada esta fase de maturidade?
23. A empresa está desenvolvendo ou obtendo novas capacidades/rotinas/procedimentos/processos organizacionais?
24. Ao longo da evolução da empresa, houve recursos que se tornaram mais disponíveis e outros mais escassos? Quais e por que?
25. Como a empresa trabalha para obter os recursos necessários para fomentar o crescimento da empresa?
26. Há disponibilidade de recursos para fomentar o crescimento da empresa? Se sim, são oriundos de onde?

F.A.5 Alterações na capacidade de geração de receitas e fluxos de caixa dos recursos e capacidades utilizadas ao longo dos estágios de crescimento da empresa startup.

27. A empresa enfrentou alguma crise que prejudicou o crescimento e o aumento de receitas? Se sim, houve mudanças drásticas na gestão da empresa em função das crises? Estas mudanças drásticas afetaram a capacidade de geração de receita?
28. A obtenção de algum recurso ou capacidade gerou algum distúrbio/crise na empresa?
29. Como a receita da empresa tem crescido em comparação aos custos?
30. Como pode ser caracterizada a evolução das receitas da empresa? (diversificação, concentração, sazonalidade, tendência cíclica, periodicidade). E em relação aos custos? (sazonalidade, tendência, ciclo, risco financeiro, despesas adicionais não previstas, etc)
31. O crescimento da empresa provocou algum retrocesso na geração de lucro ou em outro indicador financeiro (capital de giro, estoques, nível de ativos longo e curto prazo, etc)?

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Concordo em participar, como voluntário/a, da pesquisa intitulada O Valor de Empresas Startup e a Taxa de Crescimento: Um estudo a partir das Teorias do Crescimento da Firma, que tem como pesquisador/a responsável Mario Augusto Nishiyama, aluno do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), orientado por Prof. Dr. Marcus Vinícius de Andrade Lima, os quais podem ser contatados/as pelo e-mail _____ ou telefone (XX) XXXX-XXXX. O presente trabalho tem por objetivo analisar o crescimento de empresas startups do Polo Tecnológico de Florianópolis sob o enfoque das Teorias do Crescimento da Firma, a fim de compreender os elementos que determinam o crescimento destas e, com isto, fornecer subsídios para a definição da taxa de crescimento dentro do processo de estimar o valor financeiro deste tipo de empresa. Minha participação consistirá em ser entrevistado para coleta de dados. Compreendo que esse estudo possui finalidade de pesquisa, e que os dados obtidos serão divulgados seguindo as diretrizes éticas da pesquisa, assegurando, assim, minha privacidade e sigilo absoluto. Sei que posso retirar meu consentimento quando eu quiser, e que não receberei nenhum pagamento por essa participação.

Nome e Assinatura

Local e data.

Nome e Assinatura do pesquisador

Local e data.
