



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

BARBARA EMANUELE DANTAS SANTANA GONZAGA

**CAPACIDADE DE APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL DE
STARTUPS NORDESTINAS**

Salvador

2019

BARBARA EMANUELE DANTAS SANTANA GONZAGA

**CAPACIDADE DE APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL DE
STARTUPS NORDESTINAS**

Dissertação apresentada ao Núcleo de Pós-graduação em Administração da Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Soares Azevedo
Coorientadora: Prof^a Dr^a Morjane Armstrong Santos de Miranda

Salvador
2019

Escola de Administração - UFBA

G642 Gonzaga, Barbara Emanuele Dantas Santana.
Capacidade de aprendizagem organizacional de startups nordestinas /
Barbara Emanuele Dantas Santana Gonzaga. – 2019.
95 f.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Soares Azevedo.

Co-orientadora: Profa. Dra. Morjane Armstrong Santos de Miranda.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Escola de
Administração, Salvador, 2019.

1. Pequenas e médias empresas – Brasil, Nordeste. 2. Aprendizagem
organizacional. 3. Empresas novas – Inovações tecnológicas. 4.
Desenvolvimento organizacional. 5. Empreendedorismo. I. Universidade
Federal da Bahia. Escola de Administração. II. Título.

CDD – 658.406

BARBARA EMANUELE DANTAS SANTANA GONZAGA

CAPACIDADE DE APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL DE *STARTUPS*

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Administração, Escola de Administração, da Universidade Federal da Bahia.

Aprovada em de 14 de agosto de 2019.

Prof. Dr. Paulo Soares Figueiredo
Doutor em Ciências Sociais Aplicadas pela Boston University School of Management
Universidade Federal da Bahia – UFBA

Prof^a Dr^a Elisabeth Regina Loiola da Cruz Souza
Doutora em Administração pela Universidade Federal da Bahia
Universidade Federal da Bahia - UFBA

Prof. Dr. Francisco Uchoa Passos
Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo - USP
Faculdade de Tecnologia SENAI /CIMATEC

Às mães, aquelas que precisam fazer escolhas difíceis.
Às “donas de casa” que realizam um importante, mas, muitas vezes invisível, trabalho.

AGRADECIMENTOS

Ao Mestre dos mestres, Jesus Cristo.

A Ueverton, por tudo. Meu companheiro, apoiador e parceiro de vida. Seu cuidado e incentivo tornou esse sonho possível.

A Arthur, meu amado filho, que mudou a minha vida e me faz querer seu alguém melhor. Desculpe pelas ausências e obrigada pelos melhores beijos e abraços do mundo.

A Estela, minha mãe. Agradeço pelos cuidados, pelo amor e por ser meu exemplo de vida.

Minhas irmãs, irmãos e sobrinhos. Vocês são importantes demais para mim.

A D. Rosangela, que cuidou de meu bem maior, meu filho, nos momentos de estudo.

Meu orientador, Prof. Paulo Figueiredo, pelos conhecimentos compartilhados e pela paciência com minhas fraquezas.

A Morjane Armstrong, minha coorientadora, que abriu portas e mostrou caminhos para a realização desta pesquisa.

Aos gestores das *startups* que participaram da pesquisa e todos os membros do ambiente de inovação do nordeste que colaboraram de alguma forma com a sua realização. Em especial: Arthur Verona (SE), Walterly Torres (MA), Ramon (Hub Salvador/ BA) Rodolfo e Paulo Pietrobon (Associação Baiana de *Startups* /BA) e José Soares SEBRAE/BA).

Aos professores da Escola de administração da UFBA. A admiração que sinto por todos vocês só cresce. Sem querer ser injusta, agradeço especialmente Prof. Ernani Marques, apoiador e incentivador em todas as horas. Prof. André Santos e Prof. Célio Andrade, por me proporcionar aprendizados ímpares nos estágios realizados.

Aos colegas especiais que fiz no NPGA, especialmente da turma 2017, guardarei na lembrança as nossos bons e desafiadores momentos juntos.

Às amigas especiais, Lis Borges, Adrielle Victória e Érika Guíllia, minhas companheiras de orientação que foram essenciais tanto para a dissertação quanto para minha vida.

Aos meus amigos responsáveis por tornar minha vida mais doce e alegre.

À equipe da secretaria do NPGA, na pessoa de Anaélia. Sem vocês, o que seria de nós?

Ao CNPq que viabilizou, por meio da bolsa de estudos, a realização deste mestrado.

GONZAGA, Barbara E.D.S. *Capacidade de aprendizagem organizacional em startups nordestinas*. 95 f. il. 2019. Dissertação (Mestrado) – Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019.

RESUMO

Esta pesquisa, do tipo exploratória e descritiva, se propôs a analisar o papel da interação com o ambiente de inovação e do estágio de desenvolvimento na capacidade de aprendizagem organizacional (OLC) em *startups* nordestinas a partir da percepção dos gestores destas empresas. Trata-se de um estudo quantitativo. Na fase exploratória, a fim de delimitar o escopo do trabalho, bem como seu objeto de estudo, foram aplicadas técnicas de análise documental, observação não-participante e entrevista não-estruturada com atores do ambiente de inovação da Bahia. Foram definidas as 758 *startups* nordestinas cadastradas na base de dados da Associação Brasileira de *Startups* (ABSTARTUP) como arcabouço amostral e a *startup* e o gestor da *startup* como unidade e elemento amostral da pesquisa, respectivamente. Na fase descritiva, foram enviados questionários por meio eletrônico (*Facebook*, *Whatsapp*, *Linkedin* e *e-mail*) para os gestores de *startups* dos nove estados do nordeste brasileiro. A partir do instrumento de coleta, procurou-se obter informações sobre o perfil das empresas, especialmente no que tange ao seu estágio de desenvolvimento e interação com o ambiente de inovação e sobre a percepção da presença de facilitadores da capacidade de aprendizagem organizacional. Foram devolvidos 54 instrumentos devidamente preenchidos, compondo assim uma amostra não-probabilística. Os dados coletados foram analisados por meio de análise descritiva e regressão linear múltipla. Os resultados obtidos revelaram que os gestores das *startups* respondentes percebem que o nível de interação das empresas que representam com o ambiente de inovação ainda é pouco frequente, sendo os espaços denominados *coworkings* os que são mais utilizados. Do mesmo modo, a análise de dados apontou que os mesmos gestores identificam como significativamente presente nas suas empresas os facilitadores da OLC, com maior destaque para aqueles que compõem as dimensões experimentação e diálogo. Quanto aos estágios de desenvolvimento, os gestores das unidades amostrais afirmaram representar, em sua maioria, empresas em fase de crescimento, seguido de empresas em fase de validação e, por último, aquelas que estão em fase de formatação. Foi confirmada a hipótese de que (H1) níveis mais elevados do estágio de desenvolvimento das *startups* estão positivamente associados a níveis mais elevados de capacidade de aprendizado organizacional (OLC) na amostra. Não se confirmou a hipótese (H2) na qual inferia-se que o nível de interação da *startup* com o ambiente de inovação, está positivamente associado à sua capacidade de aprendizagem organizacional. Também não se confirmou a hipótese (H3) que afirmava que o tamanho da *startup* está negativamente associado à sua capacidade de aprendizagem organizacional. Todavia, identificou-se uma associação negativa entre o tipo de *startup* ser de manufatura e o nível de OLC, contudo, com uma significância para $\alpha < 0,1$, o que eleva o risco de erro Tipo 1 dessa conclusão. Esta pesquisa não é generalizável e possui como principais limitações o tamanho pequeno da amostra e seu instrumento de coleta sobre OLC apresentar percepções individuais do que seria a realidade das empresas estudadas.

PALAVRAS-CHAVE: Ecossistemas de inovação; mecanismos de geração de empreendimentos inovadores; aprendizagem; interação; tamanho da empresa.

GONZAGA, Barbara E.D.S. *Organizational learning capacity in Brazilian Northeastern startups*. 95 pp. 2019. Dissertation (Master's Degree) – Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019.

ABSTRACT

This exploratory and descriptive research aimed to analyze the role of interaction with the innovation environment and the development stage in organizational learning capacity (OLC) in Brazilian Northeastern startups based on the perception of the managers of these companies. This is a quantitative study. In the exploratory phase, in order to delimit the scope of this work, as well as its object of study, techniques of documentary analysis, non-participative observation and unstructured interview with actors of Bahia's innovation environment were applied. The database of 758 Northeastern startups registered in the Brazilian Startups Association (ABSTARTUP) was defined as the sampling frame, and the startup and its manager as the unit and sample element of the survey, respectively. During the descriptive phase, questionnaires were sent to the managers of startups in the Northeastern Brazilian states via electronic means (Facebook, WhatsApp, LinkedIn and e-mail). Through the collection instrument, information about the profile of companies was collected, especially in the which refers to their stage of development and interaction with the innovation environment and the perception of the presence of facilitators to the organizational learning capacity. 54 completed instruments were returned, composing a non-probabilistic sample. The collected data were analyzed through descriptive analysis and multiple linear regression. The obtained results revealed that the startup managers, who respond them, perceive that the level of interaction of the companies is still little frequent with the innovation environment, and the spaces called co-working are the most used. Likewise, data analysis pointed out that the same managers identify as significant the presence of OLC facilitators in their companies, with a greater emphasis on those who compound the dimensions of experimentation and dialogue. For the stages of development, the managers of the sample units affirm that it represents, in the majority, companies during the growth phase, followed by companies in the validation phase and finally, those that are in the formatting phase. The hypothesis was confirmed, (H1) higher levels of the startups' developmental stage are positively associated with higher levels of organizational learning capacity (OLC) in the sample. It was not confirmed the hypothesis (H2) in which it was inferred that the level of startup interaction with the innovation environment is positively associated with its organizational learning capacity. Neither was confirmed the hypothesis (H3) that affirmed that the size of the startup is negatively associated to its organizational learning capacity. However, a negative association between the startup type being of manufacturing and its OLC level, but with a significance of $\alpha < 0.1$, which increases the Type 1 error risk of this conclusion. This research is not generalizable and has as main limitations the small size of the sample and its collection instrument on OLC present individual perceptions of what would be the reality of the companies studied.

KEYWORDS: Ecosystems of innovation; mechanisms for generating innovative enterprises; learning; interaction; company size.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1: Projetos de fomento à inovação que foram analisados 18.....	16
Quadro 2: Principais manuais e livros comerciais referentes às <i>startups</i>	24
Quadro 3: Definições de <i>startups</i> adotadas por instituições de apoio ao empreendedorismo e inovação.....	26
Quadro 4: Principais diferenças entre os modelos de negócio tradicionais e <i>startups</i>	28
Quadro 5: Grupos de <i>startups</i> por estado do nordeste.....	42
Quadro 6: Descrição das variáveis utilizadas na pesquisa.....	67
Quadro 7: Estatísticas descritivas das variáveis da pesquisa.....	70
Quadro 8: Modelo estimado da regressão.....	71
Gráfico 1: Participação de <i>startups</i> por região nos programas de fomento de abrangência nacional no período de 2014-2017.....	17
Gráfico 2: Participação de <i>startups</i> por estado do nordeste nos programas de fomento de abrangência nacional no período de 2014-2017.....	18
Gráfico 3: Gestores respondentes por estado de origem da <i>startup</i>	58
Gráfico 4: Estágio de desenvolvimento das <i>startups</i> da amostra nas quais atuam os gestores respondentes.....	61
Gráfico 5: Setor de atuação das <i>startups</i> da amostra. (Manufatura x Serviço).....	62
Gráfico 6: Frequência de uso de parques tecnológicos pelas <i>startups</i> nordestinas da amostra.....	64
Gráfico 7: Frequência da inserção das <i>startups</i> nordestinas da amostra no desenvolvimento de cidades inteligentes.....	64
Gráfico 8: Frequência da inserção das <i>startups</i> nordestinas da amostra nos distritos de inovação.....	65
Gráfico 9: Frequência da utilização de polos tecnológicos pelas <i>startups</i> nordestinas da amostra.....	66
Gráfico 10: Interação das <i>startups</i> nordestinas da amostra com os mecanismos de geração de empreendimentos inovadores.....	67
Figura 1: <i>Startups</i> brasileiras que valem mais de um bilhão de dólares.....	20
Figura 2: Processo de validação de modelo de negócio <i>Startup</i> Enxuta.....	31
Figura 3: Estágios de desenvolvimento das <i>startups</i> : convergência de significado.....	33
Figura 4: Distribuição dos ambientes de inovação e <i>startups</i> no Brasil.....	35
Figura 5: Modelo de Análise.....	51
Figura 6: Modelo de Análise.....	72

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número de colaboradores (incluindo os sócios e gestores) que atuam nas <i>startups</i> da amostra.....	59
Tabela 2: Idade das <i>startups</i> da amostra nas quais atuam os gestores respondentes.....	60
Tabela 3: Distribuição das <i>startups</i> pelos estados do nordeste.....	63
Tabela 4: Média das médias da percepção dos gestores em relação às dimensões da OLC da amostra.....	68

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

ABSTARTUPS	Associação Brasileira de <i>Startups</i>
ANPROTEC	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores.
BMG	<i>Canvas Business Model Generation</i>
CERTI	Fundação Centros de Referência em Tecnologias
CT & I	Ciência, Tecnologia e Inovação
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
MDIC	Ministério da Indústria, Comércio Exterior
MVP	<i>Minimum Viable Product</i> (Produto viável mínimo)
SEBRAE	Serviços Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEPIN	Secretaria de Política de Informática
SMM	<i>Startup Maturity Model</i> (Modelo de maturidade de <i>startup</i>)
IEPs	Instituições de Educação e Pesquisa
OLC	Capacidade de Aprendizagem Organizacional
AO	Aprendizagem Organizacional
AO	Organizações que Aprendem
ESAF/BA	Escola de Administração Fazendária da Bahia
EAUFBA	Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia
DESENBAHIA	Agência de Fomento do Estado da Bahia

SUMÁRIO

RESUMO	10
1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Problematização Contextual	15
1.2 Objetivos.....	19
1.2.1 Objetivo Geral	19
1.2.2 Objetivos Específicos	19
1.3 justificativa	20
1.4 estrutura da pesquisa	22
2 REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1 <i>Startups</i>	23
2.1.1 Definição	23
2.1.2 Modelo de Negócio	27
2.1.3 Estágios de desenvolvimento das <i>startups</i>	31
2.2 ambientes de inovação e ecossistema de startups.....	34
2.2.1 Ecossistemas de inovação	37
2.2.2 Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores	39
2.2.3 Ambiente de inovação nos estados do nordeste	41
2.3 Aprendizagem.....	42
2.3.1 Conceitos e perspectivas	43
2.3.2 Aprendizagem nas <i>startups</i>	45
2.3.3 Capacidade de aprendizagem organizacional (OLC)	47
2.3.4 Tamanho da empresa e nível de capacidade de aprendizagem organizacional	50
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	51
3.1 Técnicas de Pesquisa	51
Fase 1: Pesquisa documental em banco de dados secundários	51
Fase 2: Observação assistemática	52
Fase 3: Entrevista não estruturada	52
Fase 4: Pesquisa bibliográfica	53
Fase 5: Aplicação de questionário	53
3.2 Amostragem.....	54
3.3 Técnicas de Análise	56
3.4 modelo de Análise	56
4 ANÁLISE DOS DADOS	58
4.1 Caracterização das Startups	58
4.2 Caracterização do Ambiente de Inovação	62
4.2.1 Ecossistema de Startups	63

4.3 Variáveis da Pesquisa.....	67
4.4 análise das dimensões da OLC nas <i>startups</i> da amostra	68
4.5 Estatística Descritiva, Regressões Múltiplas e teste de hipóteses	69
4.6 Modelo Final da Pesquisa.....	72
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	74
REFERÊNCIAS	77
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO	89

1 INTRODUÇÃO

Estudos sobre a inovação e sua relevância para o desenvolvimento econômicos são realizados desde que o economista Joseph Schumpeter, no século XX, identificou o papel fundamental da inovação para a competitividade (TIGRE, 2006). Schumpeter (1984) defendia que os empreendedores possuíam uma importante função na economia, pois, quando buscavam obter vantagens oriundas do monopólio temporário, fruto da diferenciação obtida por meio de seus esforços para inovar, também geravam impactos econômicos significativos promovidos pela difusão dos novos produtos, descobertas de novos mercados e de novos processos produtivos (TIGRE, 2006).

No início desse milênio, um novo movimento em prol da criação de empreendimentos inovadores surgiu. São as *startups* que, entre 1990 e 2000, tiveram um crescimento significativo movidos pela forte expansão da internet que estimulou a criação das chamadas empresas ponto com (FELIZOLA, 2016). Não existe um consenso quanto ao conceito de *startup*, porém uma proposta de definição largamente difundida entre os empreendedores é “uma organização temporária projetada para procurar um modelo de negócios repetitivo e escalonável” (BLANK, 2013, p. 5).

Ao longo dos anos, motivados pelo desempenho de empresas como o *Facebook*, *Google*, *Uber* entre outras, muitos indivíduos com perfil empreendedor passaram a apostar nesse modelo de negócio por vislumbrar o potencial de lucratividade e a aparente pouca complexidade inicial de sua estrutura. No entanto, além da expectativa positiva, o que existe é uma alta taxa de descontinuidade desses negócios (ARRUDA, 2014) e a necessidade do empreendedor de aprender a gerir os poucos recursos que possui para garantir a sustentabilidade de sua empresa (TUMELERO; SANTOS; KUNIYOSHI, 2016).

Associado à ação do empreendedor, o aparato institucional, tanto seus componentes ligados ao setor público quanto às universidades e aos agentes financeiros, é considerado fundamental para o alcance de bons resultados nas ações em prol do desenvolvimento econômico pelas vias da inovação (SANTOS; SANTANA, 2012). Lundvall (2007) explica que é a dinamicidade das interações entre a estrutura composta por esse aparato e as empresas que usufruem dessa estrutura que proporcionam a aprendizagem necessária para uma determinada localidade se tornar mais inovativa (LUNDVALL, 2016).

Espera-se que essa interação colabore para que as empresas desenvolvam a capacidade de aprender e reaprender, bem como esse processo de aprendizagem favoreça a construção de

novos conhecimentos (JOHNSON; LUNDEVALL; 2005) para o qual deve ser considerado o caráter sistêmico, dinâmico e específico do contexto no qual a inovação deve ser desenvolvida (LASTRES; CASSIOLATO, 2017).

No cenário específico das *startups*, os especialistas defendem que os empreendedores sejam ainda mais rápidos nesse processo (BLANK, 2011) e que sejam capazes de gerar um maior nível de aprendizagem, pois considera-se que este tipo de negócio tem como objetivo principal “aprender a desenvolver negócios sustentáveis” (RIES, 2012 p, 12). Neste contexto, no Brasil, foram elaboradas políticas públicas específicas com o intuito de oferecer condições para o desenvolvimento de *startups* por meio de ofertas de estruturas para prototipagens, consultoria de especialistas em gestão e captação de recursos, interação e *networking* e, algumas vezes, recursos financeiros para investir em tecnologias e capital humano qualificado. Tais práticas acontecem dentro de espaços definidos como habitat de inovação ou ecossistemas de *startups* (AUDY; PIQUÉ, 2016; CNPQ, 2018; INOVATIVA BRASIL, 2018).

Com base nas proposições acima, esta pesquisa será alicerçada na abordagem neoschumpeteriana que compreende a empresa dentro de uma perspectiva evolucionária na qual ela é considerada um organismo em constante transformação e para a qual a inovação é obtida a partir da identificação de uma oportunidade pelo empresário capaz de transformá-la em lucros (BURLAMARQUE; PROENÇA, 2003). Ainda alicerçado nesta visão, o trabalho é influenciado pelas abordagens da economia da aprendizagem e de sistemas de inovação, nas quais a inovação é interpretada como um processo que depende da aprendizagem promovida por meio da interação entre as empresas e a estrutura com a qual se relaciona (FREEMAN; SOETE, 2008; LUNDEVALL, 2008; 2016).

A partir das escolhas apresentadas, optou-se por analisar a interação com o ecossistema de *startups* de dentro da empresa para fora, ou seja, do núcleo do sistema para sua estrutura, pois, segundo explicam Johnson e Lundvall (2007), apesar das dificuldades em acessar informações das empresas, especialmente, em países em desenvolvimento, é muito importante analisá-las pois estas são organizações de aprendizagem que interferem no ambiente a partir da sintetização e reconfiguração de novos conhecimentos (GALUNIC; RODAN, 1998). Por este motivo, definiu-se que o estudo em questão será realizado a partir da perspectiva do gestor das *startups*, sendo este sócio, ou não, pois compreende-se que tal indivíduo é o sujeito capaz de oferecer informações mais próximas da realidade vivida pelas empresas estudadas.

Tais desígnios apoiam a decisão de, nesta pesquisa, tentar identificar elementos necessários para que a capacidade de aprendizagem seja elevada, especialmente considerando

a *startup* não apenas como uma empresa que deseja criar produtos inovadores, mas que *per si* representa um modelo de negócio inovador.

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO CONTEXTUAL

A partir de experiência profissional anterior com o projeto de fomento à inovação em sua cidade de origem, Aracaju (SE), a autora dessa dissertação, agora residente em Salvador (BA), passou a buscar informações sobre o cenário inovativo na Bahia. Nessa exploração inicial, foram identificados esforços por parte dos governos municipal e estadual, de órgãos como o SEBRAE e da Associação Baiana de *Startups* para estimular o desenvolvimento local por meio da construção de um ecossistema de *startups* capaz de elevar a competitividade dessas empresas.

O movimento de construção de ambientes inovadores em todo o país é estimulado por meio de ações como as defendidas em instrumentos legais específicos. Em 7 de fevereiro de 2018, foi promulgado, no Brasil, pela presidência da república, o Decreto nº 9.283 no qual foram regulamentadas leis anteriormente publicadas:

Para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional (BRASIL, 2018, p.-).

Tal decreto regulamenta, entre outras coisas, a Lei nº 13.243/2016, chamada Lei da Inovação que versava sobre “estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação” (BRASIL, 2018, p.-) e a Lei nº 10.973/2004 que “dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências” (BRASIL, 2018, p.-).

Tais leis favoreceram a elaboração de políticas públicas com o objetivo de estimular o desenvolvimento de *startups* por meio de ações como as previstas nos programas citados no quadro 1 deste trabalho, cada qual com sua interpretação de como se caracterizaria o potencial beneficiado, o tipo de benefício e o critério de seleção para participação. Em comum, os programas possuem sua abrangência territorial, ou seja, poderiam participar empresas de qualquer estado do Brasil.

Quadro 1 - Projetos de fomento à inovação que foram analisados

Programa	Instituição	Tipo de apoio
Programa Inovativa Brasil	Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC); Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE); Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (CERTI).	Mentoria, capacitação, treinamento, participação em eventos, divulgação, selo de “empresa acelerada”. Financiamento de projetos.
Programa Start-up Brasil.	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); Secretaria de Política de Informática (SEPIN).	Recursos financeiros para pagamento de bolsas. Não-reembolsável.
Edital de Inovação para Indústria.	Serviço Social da Indústria (SESI), Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e SEBRAE.	Recursos financeiros não-reembolsável.

Fonte: CNPq (2018); SENAI (2017); INOVATIVA BRASIL (2017).

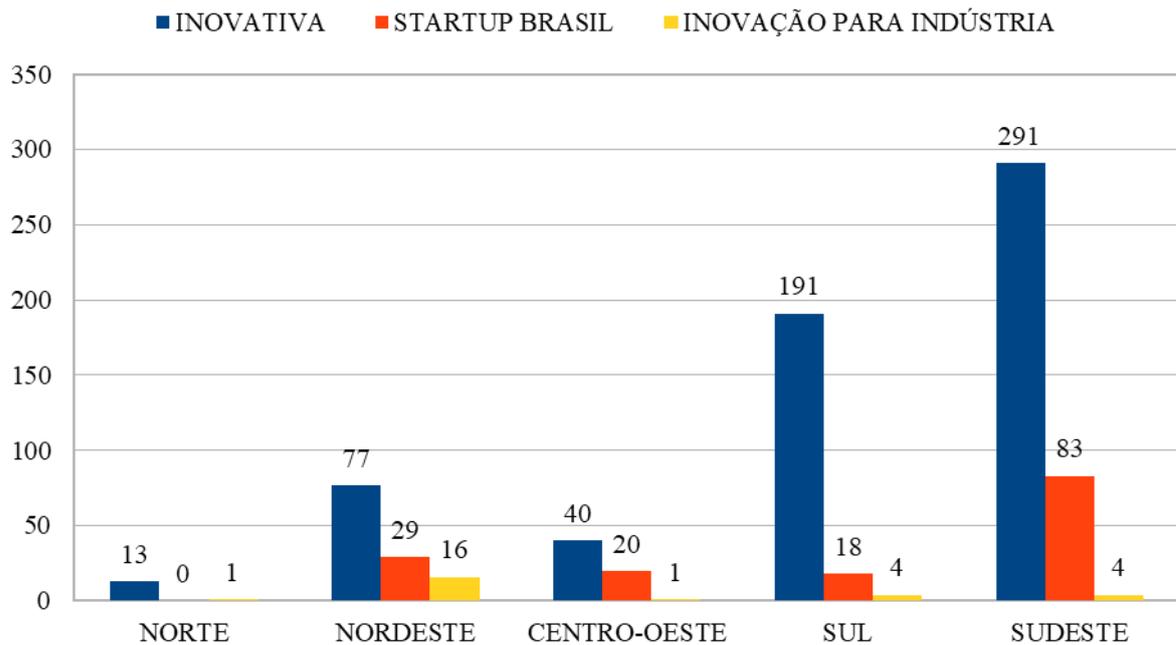
A participação em tais programas visa favorecer a transformação de projetos criativos em produtos ou serviços economicamente viáveis e é estimulada pelas instituições que fazem a composição dos ambientes de inovação existentes no Brasil com vistas a elevar a competitividade de empresas localizadas em seus estados de origem (CNPq, 2018). Georgallis e Durand (2017) explicam que o impacto de políticas públicas com foco no fomento à inovação afeta positivamente não apenas as *startups*, mas também todo o mercado, pois, caso exista constância nessas políticas públicas, estas tornam-se atrativos para potenciais empresários que queiram desenvolver novos negócios na região.

Nesses programas, os investimentos realizados nas empresas não estão atrelados à certeza de resultados positivos por partes destas, o que corrobora com Schot e Steinmueller (2018) quando afirmaram que as políticas de apoio são criadas a partir de uma análise interpretativa na qual se considera as experiências anteriores e as possibilidades vislumbradas para o futuro a partir do contexto presente, sem que existam garantias de que as empresas participantes terão sucesso. Esta constatação está em consonância com a afirmação de Lastres e Cassiolato (2017) que apresentam como um paradoxo a inexistência de garantias de retorno

dos investimentos em ciência, tecnologia e inovação em inovações capazes de influenciar no desenvolvimento econômico e social.

Além da incerteza dos resultados, é possível observar que existem disparidades quanto à distribuição regional das empresas que receberam os mencionados benefícios dos programas nos anos avaliados. Ao analisar preliminarmente os programas citados no quadro 1, por meio de levantamento de dados secundários publicados em seus sites eletrônicos, identificou-se que das quase oitocenta *startups* que foram selecionadas para acessar os seus benefícios entre os anos de 2012 e 2017, menos de 2% eram da região norte, 5,8% da região centro-oeste, 17% do nordeste, 21% eram da região sul e cerca de 48% eram oriundas da região sudeste. O gráfico 1 apresenta a distribuição das participações por região.

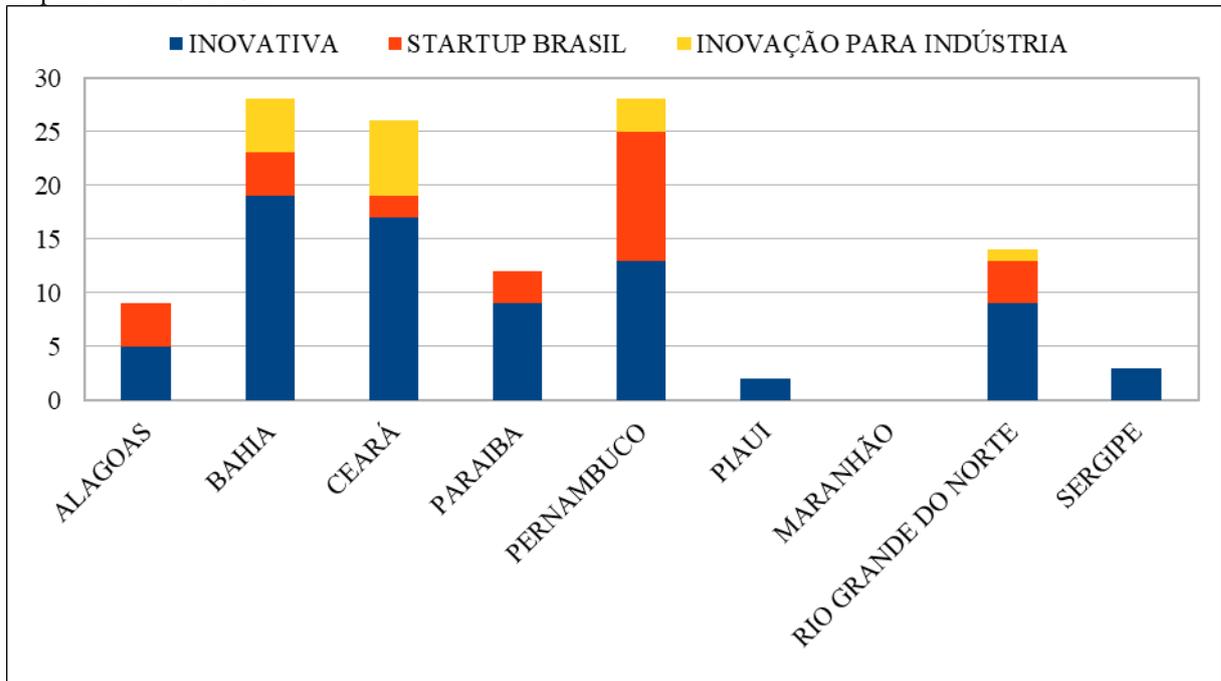
Gráfico 1 - Participação de *startups* por região nos programas de fomento de abrangência nacional no período de 2014-2017



Fonte: Elaboração própria com base em Inovativa Brasil (2018), Startup Brasil (2017); SENAI (2017).

Quando analisados somente os dados do nordeste nos três programas dentro do período estudado é possível perceber que existe uma diferença significativa entre estados. No Maranhão, por exemplo, nenhuma empresa foi apoiada pelos programas, Piauí e Sergipe tiveram participações modestas, com duas e três *startups* contempladas, respectivamente. Bahia e Pernambuco se sobressaíram positivamente com vinte e oito empreendimentos cada uma, apesar de, ainda assim, não se aproximarem dos resultados obtidos por estados do sudeste, por exemplo.

Gráfico 2 - Participação de *startups* por estado do nordeste nos programas de fomento de abrangência nacional no período de 2014-2017



Fonte: Elaboração própria com base em Inovativa Brasil (2018), Startup Brasil (2017); SENAI (2017).

Não foi possível avaliar se esses resultados estão associados a falta de iniciativa para participar dos programas, desconhecimento da chamada pública, dificuldades em atender aos critérios de seleção ou por políticas de seleção complexas, porém, no que se refere a Bahia, para alguns atores inseridos no ambiente de inovação do estado¹ apesar do relevante papel da estrutura de apoio, as empresas locais ainda precisam adquirir os conhecimentos necessários que as tornem aptas a compreenderem a dinâmica dos programas de incentivo e serem assertivas nas propostas apresentadas, por meio do aprendizado que depende não apenas de fontes de conhecimento formal, mas primordialmente pelas relações entre os membros das *startups* e os demais atores que compõe a estrutura, o que demanda tempo de maturação.

Seria, então, possível associar o nível de interação com o ecossistema de *startup* e o próprio estágio de desenvolvimento no qual a *startup* se encontra, com a capacidade de aprendizagem que segundo Lundvall (2007) é necessária para a empresa inovar?

Nesta pesquisa, optou-se por trabalhar com o conceito de capacidade de aprendizagem organizacional (OLC, sigla da versão em inglês) que, de acordo com Alegre e Chiva (2008), compreende o “conjunto de recursos ou habilidades tangíveis e intangíveis que a empresa usa

¹Informações colhidas por meio de observação realizada no curso de Gestão da Inovação ocorrido na Escola de Administração Fazendária da Bahia (ESAF/BA) nos dias 07 e 08 de março de 2018, com a presença de membros da universidade, da iniciativa privada, da Secretaria da Cidade Sustentável e Inovação municipal de Salvador, Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia da Bahia, aceleradoras, parque tecnológico e de consultores de novos negócios quando aconteceram diálogos sobre a temática.

para alcançar novas formas de vantagem competitiva” (p. 315), em um primeiro momento, bem como identificar o nível da presença da OLC nas *startups* estudadas e, em seguida, constatar quais são as variáveis intrínsecas às empresas que se relacionam com a OLC.

Com a identificação dos dados apresentados nos gráficos 1 e 2 deste trabalho, optou-se por analisar as *startups* da região nordeste, tendo em vista o potencial de contribuição prática deste trabalho para o apoio no desenvolvimento das empresas da região.

Diante das considerações acima, definiu-se o seguinte problema de pesquisa para a dissertação de mestrado: A interação das *startups* nordestinas com o ecossistema de startups e o estágio de desenvolvimento em que se encontram está associado com a capacidade de aprendizagem organizacional?

1.2 OBJETIVOS

Com a identificação do problema, foi possível definir o objetivo geral e os objetivos específicos norteadores, apresentados abaixo:

1.2.1 Objetivo Geral

Estudar como a interação das *startups* nordestinas com o ecossistema de *startups* e o estágio de desenvolvimento em que se encontram estão associados ao nível da capacidade de aprendizagem organizacional (OLC) com base na percepção de seus gestores.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Apresentar o perfil das *startups* da amostra, com ênfase em seus estágios de desenvolvimento;
- b) Identificar a capacidade de aprendizagem organizacional (OLC) das *startups* estudadas;
- c) Avaliar o nível de interação das empresas com o ecossistema de *startups* em que estão inseridas;
- d) Analisar qual o papel do estágio de desenvolvimento e o nível da interação com o ecossistema de *startup* na OLC das empresas estudadas;

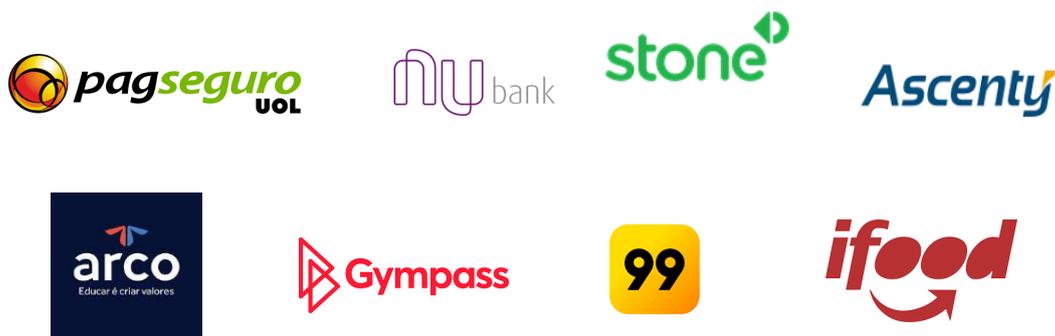
e) Oferecer um diagnóstico sobre a capacidade de aprendizagem organizacional das *startups* estudadas a fim de contribuir para o aprimoramento das práticas com finalidade inovativa dessas empresas.

1.3 JUSTIFICATIVA

O fenômeno do crescente número de *startups* que surgem a cada ano é uma realidade que não pode ser ignorada. No Brasil, somente a Associação Brasileira de *Startups* (ABSTARTUPS) mapeou mais de dez mil empresas com esse modelo de negócio no ano de 2018 (ABSTARTUPS, 2019). Estima-se que este número seja significativamente maior, se considerado que o mapeamento se deu por meio do cadastro voluntário dessas empresas no banco de dados da associação em questão. Com isso, embora cerca de 60% dessas empresas tenham apresentado faturamento menor que cinquenta mil reais, em 2016, sendo que, destes, mais de 30% sequer tiveram faturamento (MCKINSEY; COMPANY, 2019), ainda assim o cenário é considerado promissor.

Segundo o relatório *Brazil Digital Reaport*, publicado em 2019, mais de dez mil empresas com o modelo de *startup* no Brasil geraram cerca de 30 mil empregos e receberam mais de um bilhão de dólares em investimentos somente em 2018. Ainda conforme o relatório, computa-se que o Brasil possui oito *startups* unicórnio, ou seja, aquelas que valem mais de um bilhão de dólares (MCKINSEY; COMPANY, 2019). Na figura 1, são apresentadas essas empresas.

Figura 1 - *Startups* brasileiras que valem mais de um bilhão de dólares



Fonte: McKinsey e Company (2019).

O caráter emergente da temática somado com a ausência de estudos sobre a capacidade de aprendizagem organizacional em *startups* justifica, do ponto de vista teórico,

esta pesquisa, pois os seus resultados, associados às pesquisas que exploram o papel do ambiente de inovação nesse processo, podem promover contribuições significativas para a temática da inovação e competitividade, especialmente no que tange às empresas com esse perfil.

Buscou-se publicações científicas que tratam dos conceitos *Startup* e capacidade de aprendizagem organizacional em bases confiáveis, contudo o resultado da pesquisa não apontou nenhum estudo que tenha investigado a relação entre estes dois construtos.

As pesquisas sobre *startups* identificadas foram desenvolvidas sobre diversas perspectivas e, em geral, podem ser enquadradas como investigações com foco no desempenho, no perfil dos empreendedores, na relação com o ambiente de inovação e na captação de financiamento. Parte dessas pesquisas demandaram maior atenção na leitura em busca de indícios que levariam a outros caminhos possíveis para compreender a problemática estudada neste trabalho.

Felizola (2016) procurou mapear as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação e de solicitação de registros e patentes de *startups* sergipanas em sua dissertação de mestrado. Em sua pesquisa de doutoramento, Carvalho (2016) analisou a relação entre inovação aberta, orientação empreendedora e desempenho empresarial, mas não explorou o papel da aprendizagem nesse processo. Thurner (2014) apresentou em sua dissertação contribuições sobre a relação entre a existência de estruturas de fomento no ambiente de inovação como incubadoras e parques tecnológicos e o PIB das regiões brasileiras estudadas.

Determinados estudos apresentaram construtos mais próximos do arcabouço teórico adotado nessa dissertação. O trabalho de Fonseca (2017) incluiu contribuições sobre *exploitation* e *exploration* do conhecimento para avaliar o desempenho, porém suas escolhas teóricas não remetem ao papel da aprendizagem no processo de construção do conhecimento. Lima (2012) relacionou a gestão do conhecimento também com desempenho e, neste caso, conceitos de aprendizagem organizacional foram apresentados, mas não houve o seu resgate na execução da pesquisa a ponto de apresentar considerações com base em evidências relativas ao seu papel nas *startups*.

Azevedo (2017) analisou as capacidades dinâmicas das *startups*, Ataíde (2015) trouxe contribuições sobre capacidades organizacionais e Dullius (2016) realizou pesquisa sobre a capacidade de inovação. O trabalho de Azevedo (2017) contribuiu ao oferecer informações sobre a interferências das capacidades dinâmicas na inovação do modelo de negócio com base na ferramenta *Business Model Generation* (Canvas BMG), muito adotada por *startups*. Ataíde (2015) analisou a capacidade organizacional e a relacionou com os tipos de *startup*.

Dullius (2016) especificou seu interesse em analisar capacidades inovativas da *startup*. Apesar das importantes contribuições das três pesquisas, elas não respondem à questão norteadora desta dissertação, seja pelo contexto das empresas analisadas (DULLIUS, 2016) ou pelos objetivos de interesse (AZEVEDO, 2017; ATAÍDE, 2015).

Os trabalhos acadêmicos nos quais se relacionam a OLC com a inovação foram desenvolvidos com foco no desempenho inovativo a partir da capacidade de aprendizagem organizacional das empresas estudadas. Nenhuma pesquisa buscou identificar a relação do ambiente e/ou do estágio de desenvolvimento da empresa no nível de OLC que ela possui. Assim, embora seja importante a validação acadêmica da compreensão da necessidade de OLC para a realização da inovação pelas empresas, faz-se necessário também explorar o papel do contexto na aquisição de recursos e das habilidades que podem ser encontradas nas dimensões facilitadoras da OLC citadas por Allegre e Chiva (2008).

Além das pesquisas de mestrado e doutorado que foram citadas acima, também foram analisados artigos científicos, anais de congresso e outras fontes acadêmicas e não acadêmicas sobre o tema. Muitas contribuíram na construção do referencial teórico deste trabalho, porém as latentes lacunas identificadas ajudam a confirmar a relevância desta pesquisa de mestrado.

As possíveis contribuições práticas desta pesquisa se apoiam na necessidade de obtenção de um diagnóstico das *startups* estudadas no que se refere à capacidade de aprendizagem e aos elementos que possam ser relacionados à sua presença nas empresas. Por este motivo, também há um interesse prático da autora deste trabalho para a execução da pesquisa.

1.4 Estrutura da Pesquisa

Este trabalho está dividido em cinco capítulos, incluindo esta introdução. No segundo capítulo, apresenta-se o referencial teórico que sustenta a construção dos objetivos e hipóteses deste trabalho. No capítulo três, será descrita a metodologia e nele são informadas as escolhas da abordagem, das técnicas e métodos de análise dos dados, bem como o objeto, seu universo, as amostras e a unidade de análise serão caracterizados. No quarto capítulo, os dados coletados serão apresentados e analisados, assim como serão expostos os resultados dos testes das hipóteses. No quinto capítulo, por fim, serão descritas as conclusões da pesquisa, suas limitações e recomendações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, são apresentadas as perspectivas teóricas norteadoras do trabalho. Além disso, as considerações sobre os principais construtos utilizados e como eles se relacionam entre si são exploradas em subseções que conduzirão à definição das hipóteses a serem testadas.

Como apresentado no capítulo introdutório, os estudos sobre *startups* ainda são emergentes, seus principais conceitos são difusos e há poucas pesquisas empíricas, especialmente no cenário brasileiro. Por esse motivo, optou-se por apresentar considerações essenciais já no primeiro momento.

2.1 *STARTUPS*

Nesta subseção, é apresentada a definição de *startup* adotada na pesquisa a partir da revisão da literatura sobre a temática, os principais manuais e documentos elaborados pelos atores inseridos no cenário do empreendedorismo inovador. São apresentadas também informações acerca do modelo de negócio denominado como *startup* e a classificação de seus estágios de desenvolvimento.

2.1.1 Definição

A análise de negócios do tipo *startups* é um fenômeno relativamente atual no qual a academia tenta traduzir um novo comportamento do mercado. Não por acaso, a obra mais citada em pesquisas no *Google Acadêmico* sobre a temática é o livro comercial de *Eric Ries: The Lean Startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*, publicado em 2011 e traduzido no Brasil no ano seguinte.

Apesar de ser um *best-seller* escrito por um empreendedor com uma abordagem emergente sujeita a diversas críticas (BORTOLINI, et al., 2018), há elementos que justificam sua utilização pela academia. Frederiksen e Brem (2017) e Bortolini et al. (2018) investigaram o respaldo científico da obra, com base na literatura acadêmica, e identificaram que os principais elementos tratados no texto estão ancorados em constructos teóricos largamente estudados no campo da administração. Além disso, foi observado ainda a importância prática

desse trabalho quando Ribeiro (2014) identificou em sua pesquisa que a metodologia proposta de Ries (2012) é amplamente conhecida e utilizada pelas *startups* brasileiras.

Considera-se que o fenômeno *Startup* tem no lançamento de algumas obras não acadêmicas, inclusive o trabalho de Ries (2012), a sua popularização (BLANK, 2013), pois passaram a servir de base para mudanças no modo como os principais atores inseridos nos ambientes de inovação em diversas partes do mundo, dirigem suas ações. Os manuais mais adotados são apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 - Principais manuais e livros comerciais referentes às *startups*

Obra	Assunto
BLANK, S. The four steps to the epiphany: successful strategies for products that win. BookBaby, 2003.	Diferenciou <i>startups</i> de versões menores de empresas tradicionais e apresentou o processo denominado “desenvolvimento de clientes”.
OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons, 2010.	Desenvolvem uma ferramenta padrão para a construção de modelos de negócios com foco na criação e captura de valor.
RIES, Eric. The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses. Crown Books, 2011.	Apresenta a metodologia da <i>Startup</i> Enxuta.
BLANK, Steve; DORF, Bob. The startup owner's manual: The step-by-step guide for building a great company. BookBaby, 2012.	Resume os aprendizados dos autores sobre <i>startups</i> enxutas.

Fonte: Blank (2013).

Os principais estudos anteriores às publicações de Blank (2003, 2012), Osterwalder e Pigneur (2010) e Ries (2012) abordavam as *startups* pela perspectiva tradicional do empreendedorismo, analisando os desafios e características enfrentados na criação de novos negócios, como pode ser observado nos trabalhos de Baum, Calabrese e Silverman (2000) e Vem, Hudson e Schroeder (1984).

A inclusão do caráter tecnológico começou, ainda de modo elementar, a partir dos estudos de Klepper (2001) nos quais o autor pesquisou a criação de novas empresas de tecnologia por ex-funcionários dessa indústria como um fenômeno crescente à época. Baum e Silverman (2004) identificaram que empresas iniciantes com forte caráter tecnológico têm maior potencial de serem selecionadas para receberem auxílio de empresas de capital de risco, mesmo que possuam fragilidades em seus processos gerenciais.

Além da importância do caráter tecnológico desse tipo de empresa, outros estudos incluíram características necessárias para o bom desempenho das *startups*. Os estudos de

Baum e Silverman (2004) e de Bosma et al (2004) sinalizaram para o relevante papel do investimento em capital humano, intelectual e social, enquanto Ensley, Hmieleski, Pearce (2006) analisaram a influência do estilo de liderança nessas empresas.

Mesmo depois da publicação dos manuais sobre *startups*, novos estudos foram realizados sem considerar essa perspectiva emergente, apesar de suas proximidades. A expressão *Innovate Startup* foi utilizada por Giglio (2017) para especificar que sua pesquisa analisou empresas iniciantes com perfil inovador. A inclusão de características como pequena e jovem empresa ao se referir às *startups* dentro de um contexto de inovações tecnológicas aparece no trabalho de Moroni, Arruda e Araújo (2015).

A definição de *startup* para o Ries é “uma instituição humana projetada para criar novos produtos e serviços sob condição de extrema incerteza” (2012, p. 4) e tem como um de seus princípios, mais do que ser fonte de lucratividade: “aprender a desenvolver negócios sustentáveis” (RIES, 2012 p. 12). Outra definição considerada complementar, é a de Steve Blank, pois o autor considera *startup* como “uma organização temporária projetada para procurar um modelo de negócio repetitivo e escalonável” (BLANK, 2013, p. 5).

Em sua obra, Ries (2012) propõe desmistificar, entre outras coisas, o sucesso desse tipo de negócio como resultado da soma de criatividade, persistência e trabalho quando, para o autor, tais elementos são subjetivos e devem estar associados às escolhas de processos adequados, à aprendizagem e à gestão (RIES, 2012). Ries (2012) explica que é preciso compreender a relevância de saber administrar um empreendimento, mesmo que para tal não sejam utilizados métodos tradicionais.

Para Ries (2012), todas as pessoas que atuam na *startup* são empreendedoras e responsáveis pelo seu desempenho. Essa perspectiva aproxima-se da premissa do paradigma da economia da aprendizagem na qual o ser humano possui papel primordial para a inovação e que a aprendizagem é o principal processo para alcançá-la (LUNDVALL, 2016). Para Takeuchi e Nonaka (2008), é por meio desse processo que se cria e expande-se o conhecimento humano em nível organizacional com base na interação social entre os indivíduos que fazem parte do ambiente no qual a empresa se insere.

Com isso, embora não exista um consenso quanto à definição de *startup*, no Brasil, importantes instituições públicas e privadas de apoio ao empreendedorismo e a inovação adotam adaptações dos trabalhos de Reis (2012) e Blank (2013) em seus programas de fomento. O Quadro 3 apresenta alguns deles.

Quadro 3 - Definições de *startups* adotadas por instituições de apoio ao empreendedorismo e inovação

Instituição	Conceito
MCTIC; CNPq e SEPIN.	Empresas emergentes, com até 4 (quatro) anos de constituição, doravante determinadas de <i>startups</i> , que desenvolvam software, hardware e serviços de tecnologias da informação ou ainda que se proponham a utilizar software, hardware e/ou serviços de TI como elementos do seu esforço de inovação (CNPq, 2018, p.1).
MDIC; SEBRAE e CERTI.	Negócios inovadores (empresas de base tecnológica e/ou com modelo de negócio inovador e escalável) de qualquer setor da economia (indústria, comércio, serviços) em estágio inicial (INOVATIVA BRASIL, 2017).
ABSTARTUPS	<i>Startups</i> são empresas em fase inicial que desenvolvem produtos ou serviços inovadores, com potencial de rápido crescimento. E tem como principais características a inovação , escalabilidade , flexibilidade e repetibilidade (ABSTARTUP, 2017, p-).

Fonte: CNPq (2018), INOVATIVA BRASIL (2017), ABSTARTUPS (2017).

Para esta pesquisa, adotou-se a definição apresentada pela ABSTARTUPS (2017) por identificar a completude necessária e a similaridade com o objeto estudado. Para maior entendimento, porém, é necessário analisar o significado das principais características nela inseridas.

a) Inovação - a inovação é considerada por diversos estudiosos como o motor do desenvolvimento econômico e social de um país (LASTRES; CASSIOLATO, 2017). Trata-se de um processo a partir do qual novos produtos, serviços, procedimentos ou *designs* são desenvolvidos por empreendedores, mesmo que já não sejam novos para outras empresas (MYTELKA; FARINELLI, 2005). Lundvall (2007) entende que o conceito de inovação inclui a difusão, o uso e o mercado no qual o bem é inserido de modo pioneiro.

Nesse sentido, embora a perspectiva neoschumpeteriana não associe, necessariamente, a inovação à tecnologia (TIGRE, 2006), espera-se que o caráter tecnológico esteja presente nas empresas do tipo *startups* (CNPq, 2018) para que se alcance as demais características desse modelo de negócio.

Para Ries (2011) e Blank (2013), é função da *startup* criar valor para o cliente por meio de um produto inovador. Osterwalder e Pigneur (2010) explicam que ter uma proposta de valor para oferecer ao cliente envolve tentar identificar que tipo de problemas, “dores” e necessidades são latentes no potencial usuário e que ainda não foram solucionados.

b) Escalabilidade - para a ABSTARTUPS, deve ser inerente à proposta do negócio o seu potencial de atingir em pouco tempo e com baixo custo o maior número de clientes possível (ABSTARTUPS, 2017). Para tanto, se valem de tecnologias variadas a fim de alcançar a próxima característica.

c) Repetibilidade - a repetibilidade está relacionada com a capacidade de reproduzir a experiência de consumo ao máximo de clientes possível sem que, para isso, seja necessário elevar significativamente os custos da empresa, a exemplo da hora-homem (ABSTARTUPS, 2017). A personalização do produto é mínima e, em geral, não é uma feita por pessoas, mas por sistemas tecnológicos.

d) Flexibilidade e rapidez - para Lundvall (2016, p. 93), “quase todas as inovações refletem elementos do conhecimento já existentes, combinados de novas maneiras”. Espera-se que as *startups* atuem sempre com a perspectiva de realizar novas combinações de maneira ágil. Para Ries (2012) e Blank (2013), uma *startup* deve ser desenhada de modo que seja possível, por meio de ciclos de aprendizagens, realizar mudanças, adaptações ou mesmo ter seu projeto abortado, caso não seja viável, o que na prática é entendido como “pivotagem”. É necessário também que a equipe seja estruturada de modo flexível e autônomo, sem receios de sofrer punições caso cometa erros (RIES, 2012). Por isso, espera-se que as *startups* tenham a capacidade de, diante de um cenário de incertezas, serem rápidas para se adaptar ao ambiente em constante mutação (ABSTARTUPS, 2017).

Este modelo de negócio reflete o que Lundvall (2016) considera ser um paradigma alternativo na economia, sendo que é o domínio do conhecimento que define o nível de desenvolvimento econômico e não mais os recursos de produção como o capital, bens materiais e o trabalho (FAGERBERG; LUNDVALL; SRHOLEC, 2017, p. 7).

2.1.2 Modelo de Negócio

Ries (2012) e Blank (2013) foram os criadores e principais responsáveis pela difusão do método *Lean Startup*, traduzido no Brasil como *Startup enxuta* e que, atualmente, é utilizado em escala global por diversos agentes do mercado e pela academia (BORTOLINI, et al., 2018). Os autores deixam claro que pequenas empresas de tecnologia com estes modelos não são versões menores de grandes empresas e, por esse motivo, não devem replicar o mesmo modelo de negócio e de comercialização de seus produtos e serviços (BLANK, 2011).

O caráter inovador desse modelo de negócio não estaria apenas naquilo que ele se propõe a produzir e do mercado que pode ser modificado por ele, mas também, e

essencialmente, incluiria a inovação na própria organização. Para Tigre (2006), uma inovação organizacional pode ser definida como “a implementação de um novo método organizacional na rotina operacional da empresa, na organização do trabalho ou em suas relações externas” (p.199). Sendo assim, nota-se a forte relação entre inovação organizacional e *startups*, pois considera-se que a tentativa da simples reprodução de modelos de negócios já estabelecidos em empresas com esse perfil seria o motivo do fracasso delas (RIES, 2013).

Com a soma da necessidade de perceber os fatores críticos na fase de inicialização de empresas que, em geral, estão relacionados ao reconhecimento de oportunidade, compromisso empresarial, credibilidade e sustentabilidade (DALMARCO et al., 2017), Blank (2011) explica que o desafio das *startups* é encontrar o modelo de negócio que mais se aproxime da visão que se construiu para o empreendimento. Blank (2011) explica que o método da *startup* enxuta facilita essa seleção de modo mais apropriado.

Se a incerteza é um elemento presente em todo o contexto da economia capitalista, na qual a dinamicidade e a interatividade conduzem os processos inovativos (MYTELKA; FARINELLI, 2005), optar por conduzir uma *startup* a partir de um dos dois extremos – rigidez na execução de planejamento ou, ao contrário, confiando apenas na intuição - elevaria o risco de fracasso (RIES, 2012), pois tal tipo de empreendimento, em geral, possui poucos recursos e não adquiriu suficiente conhecimento sobre o mercado no qual estão começando a atuar (DALCIN; BALESTRIN; TEIXEIRA, 2017).

O método da *startup* enxuta surge a partir do conceito de produção enxuta, adaptando-o ao contexto do empreendedorismo e propõe que, em tal tipo de negócio, o progresso seja analisado com base em uma unidade denominada aprendizagem validada (RIES, 2012). Neste método, a experimentação, o *feedback* do cliente e a interatividade de seu *design* são elementos que diferenciam os modelos de negócios de *startups* das empresas iniciantes tradicionais (BLANK, 2013). O Quadro 4 apresenta com mais detalhes as principais diferenças entre os dois perfis de negócio.

Quadro 4 - Principais diferenças entre os modelos de negócio tradicionais e *startups*

Dimensões	Tradicional	Startups
Estratégia	Plano de negócios. Implementação orientada.	Modelo de negócios. Impulsionada por hipóteses.
Processo de novos produtos	Gerenciamento de produtos. Prepara a oferta para o mercado seguindo um plano linear com um passo a passo definido.	<i>Feedback</i> dos clientes. Teste de hipóteses.

Engenharia	Especifica o produto antes de criá-lo.	Desenvolvimento ágil: construído o produto de forma interativa e incremental.
Organização	Departamentos por função. Contratar por experiência e habilidade para executar.	Equipes multitalentos de desenvolvimento ágil. Equipe contratada para aprender rapidamente. Atua em projetos.
Falha	Exceção. Corrige ativando executivos.	Prevista. Corrige separando ideias que devem ser repetidas das que devem ser abandonadas.
Ação	Medida. Opera com dados completos.	Rápida. Opera com dados suficientemente bons.

Fonte: Traduzido e adaptado de Blank (2013).

Após a definição do que se espera da *startup* por meio da construção de uma visão do negócio pelos empreendedores (BERTOLINI, et al., 2018), o método de validação baseado na *startup enxuta* é desenvolvido com base em três princípios-chave:

a) Modelo de negócio - de acordo com Blank (2013), essas empresas devem optar pelo uso de estruturas mais simplificadas para planejar o negócio, de modo que as hipóteses sobre o que pode ou não funcionar possam ser testadas e ajustadas durante o processo. Por este motivo, a utilização de ferramentas como o *Canvas Business Model Generation (BMG)* é largamente adotado por empreendedores inovadores que desejam facilitar o processo de comunicação sobre as principais ideias que giram em torno da criação e captura de valor pelo negócio (HONG; FAUVEL, 2013).

Tal ferramenta propõe a construção do que Ries (2012) e Blank (2013) denominaram como hipóteses, ou seja, se o que se definiu como produto, potencial público, canais de distribuição são de fato as melhores escolhas, a partir de nove blocos que estruturam a empresa: a proposta de valor (refere-se ao que será ofertado ao cliente), segmentação de clientes, relacionamento com o cliente, canais de comunicação, atividades-chave, recursos-chave, estrutura de custos, fontes de receita e parceiros (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2010).

Ries (2012), Hong e Fauvel (2013) sugerem que essa ferramenta (ou similares) favorecem experimentos que, em comparação ao plano de negócio formal, evitam desperdício de tempo e facilitam o ajuste “do” modelo em detrimento do ajuste “ao” modelo pré-definido. Para o autor, a rigidez com a qual é construído o plano de negócio representa risco por trata-se de projeções incertas e o impulso para manter tais proposições sem modificações radicais, por conta do grande esforço em sua construção, pode levar ao fracasso, pois um projeto outrora

compreendido como adequado pode sofrer rejeição do mercado, dada a dinamicidade com a qual as mudanças acontecem (RIES, 2012). Hong e Fauvel (2013) sugerem o uso dessa ferramenta e suas variações como meio de analisar de forma mais holística as empresas pelos seus idealizadores.

b) Contínuo feedback do cliente - Ries (2012) explica que as hipóteses definidas na fase de modelagem do negócio devem ser rapidamente testadas pelos clientes, que precisam ser consultados e estimulados a propor melhorias (BLANK, 2013). Tal orientação corrobora o entendimento de Lundvall (2016) quando este explica a importância da interação entre o usuário e o produtor para a inovação, já que seu desempenho depende, também, da capacidade de aprendizado de quem será o seu usuário. Caso tal interação os resultados podem ser desastrosos, por exemplo, “soluções muito avançadas que exigem muito em relação ao *know-how* do usuário não serão utilizadas” (LUNDVALL, 2016, p. 26).

A interação com o cliente também é defendida no conceito de capacidade de inovação enxuta como:

A capacidade de uma empresa de experimentar ideias que atendam às principais necessidades dos clientes, repetindo constantemente a oferta inicial com o propósito de validar a aprendizagem por meio de *feedback* contínuo do mercado para alcançar negócios sustentáveis (BICEN; JOHNSON, 2015, p. 287).

A aprendizagem obtida por meio desses *feedbacks* e experimentações favorece a criação de novas competências pelas empresas, segundo Campos et al. (2003).

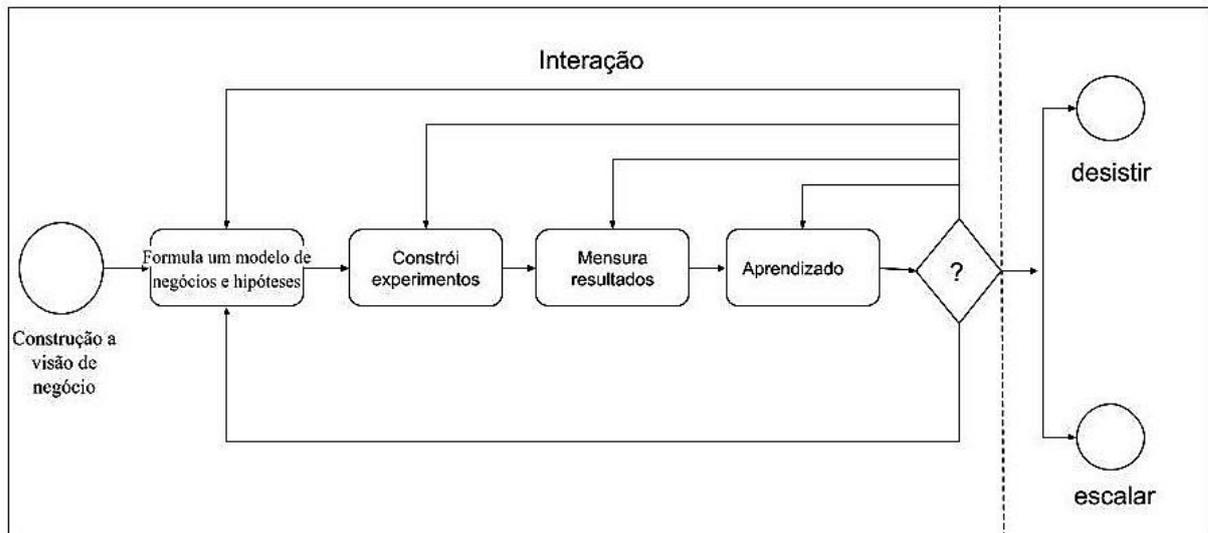
c) Desenvolvimento ágil - Conforme Blank (2013), o ciclo de desenvolvimento do produto deve ser dinâmico e interativo e nele os incrementos devem ser inseridos à medida que os clientes oferecem o *feedback*. Ries (2012) explica que a adoção do que ele denomina como produto viável mínimo (MVP, sigla da versão em inglês) reduz os custos e o tempo para que a hipótese seja testada, validada ou não. Ou seja, é por meio de um protótipo simples que se pode obter uma resposta mais rápida do mercado (BORTOLINI et al., 2018).

Os três princípios norteadores do processo de validação do modelo de negócio conduzem a execução do processo denominado por Ries (2012) como ciclo de *feedback* ou construir-medir-aprender.

Tal processo facilitaria a tomada de decisão por meio do aprendizado oriundo da interação cliente e produtor, visto que seria possível identificar se há, de fato, valor sendo gerado para o cliente por meio da oferta de produtos ou serviços bem avaliados pelos consumidores e se houve valor capturado pela *startup*, a partir do retorno financeiro obtido

com base no esforço empreendido pelos inovadores (BLANK, 2013). O processo de validação de modelo de negócio de *startup* enxuta é descrito na Figura 2.

Figura 2 - Processo de validação de modelo de negócio *Startup* Enxuta



Fonte: Traduzido de Betolini et al. (2018).

O processo de inovação acontece de modo gradual (LUNDVALL, 2016) e deve considerar as especificidades de cada contexto (LASTRES; CASSIOLATO, 2017). Por esse motivo, é necessário compreender que o desenvolvimento de uma *startup* passa por etapas. Nas próximas subseções, são apresentadas informações sobre os estágios de desenvolvimento e o ambiente de inovação das *startups*.

2.1.3 Estágios de desenvolvimento das *startups*

Não há um consenso sobre como é possível classificar os estágios de desenvolvimento ou ciclo de vida que as *startups* podem passar. De acordo com Silva et al. (2016), o critério utilizado, em geral, é muito subjetivo. Tais classificações dependem da interpretação dada pelos agentes de fomento ao empreendedorismo inovador.

Casado (2012) apresentou uma classificação para o desenvolvimento de empresas de base tecnológicas que, por vezes, é utilizada como similar à *startup*, em cinco fases (iniciação, desenvolvimento, crescimento, maturidade e envelhecimento). Quando analisaram as *startups* instaladas em incubadoras, Silva et al. (2016) desenvolveram uma ferramenta denominada Modelo de Maturidade de *Startup* (SMM, sigla da versão em inglês). No SMM, a proposta é, com base em análises de competências da empresa, enquadrá-la em um dos cinco níveis

definidos pelos autores: problema e solução, modelo de negócio, maturidade, independência e competitividade (SILVA et al., 2016).

Para os pesquisadores ucranianos Zhylynska e Chuiko (2014), a identificação dos ciclos de vida possibilita inferir considerações acerca da viabilidade econômica do negócio, contudo esses ciclos devem ser analisados em três dimensões: do produto, da equipe da *startup* e do mercado. Oleksandr, Ganna e Tetiana (2018) defendem que compreender a dinâmica de desenvolvimento das *startups* pode auxiliar na identificação dos principais riscos de investir no negócio. Para os autores, as etapas pelas quais a *startup* deve passar são seis: a semeadura, inicialização, primeiro estágio de crescimento antecipado, expansão, mezanino e saída.

Nikeforova (2018) apresentou um modelo de análise do ciclo de vida de *startups* no qual oito fases são distribuídas em quatro estágios: conceito, teste, *working out* e lançamento.

No Brasil, duas instituições apresentam classificações que são muito utilizadas pelos atores inseridos no ambiente de inovação. O SEBRAE (2018) classifica, por meio de seu projeto SEBRAE *Like a Boss*, quatro fases de desenvolvimento as *startups*: ideação, operação, tração e estrela, sendo que estas são antecedidas pela fase de curiosidade, enquanto a ABSTARTUPS (2018), secciona as etapas em ideação, operação, *scaleup* e tração.

Conforme a instituição internacional *Startup Common*, os principais estágios de inicialização das *startups* são o comprometimento, a validação, a escala e o estabelecimento, sendo precedidos pelas fases de ideação e concepção (STARTUP COMMONS, 2018).

Apesar das diversas classificações para os estágios de desenvolvimento ou ciclos de vida de *startups*, há uma conversão significativa em grande parte dos conceitos dado às várias nomenclaturas. Elas apontam para o entendimento de etapas relacionadas à formatação, validação e ao crescimento que podem ser entendidas conforme explica a *Startup Commons* (2018):

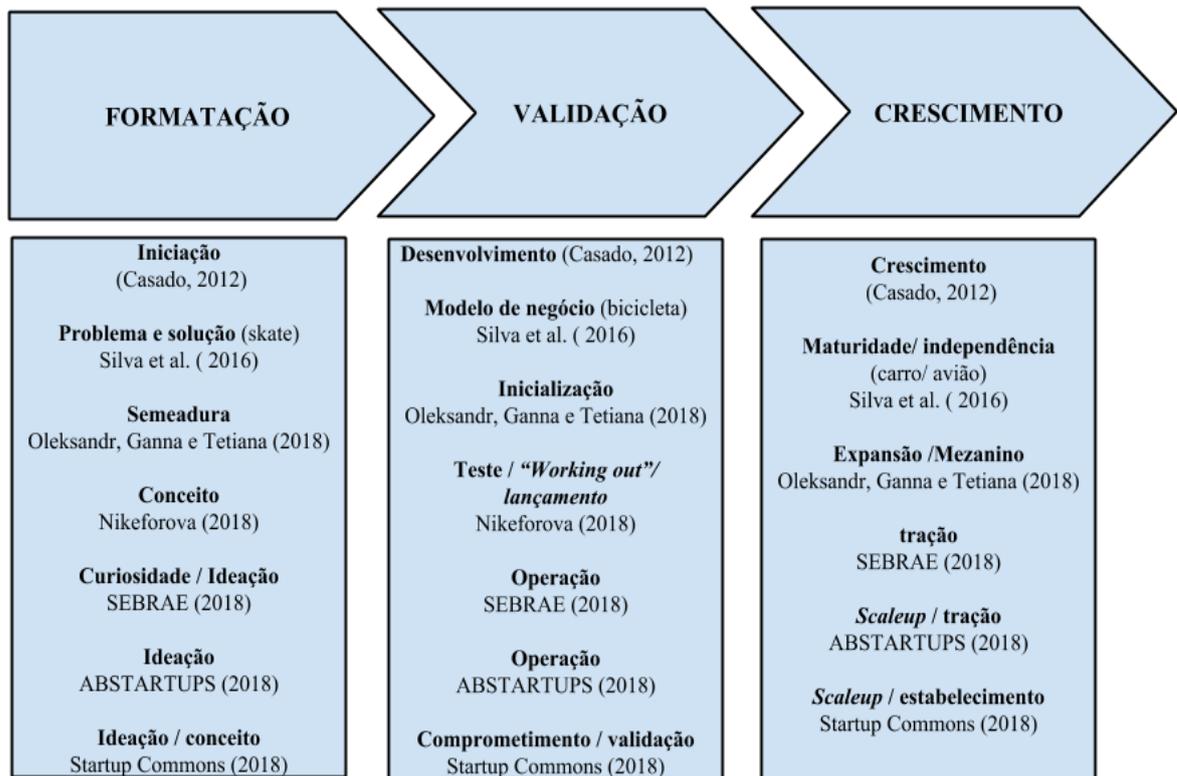
a) Formatação - Etapa na qual surgem as primeiras ideias e a equipe começa a ser construída. São definidas hipóteses relacionadas ao que será feito, para quem, por que e como, por meio do modelo de negócio;

b) Validação - após a construção do modelo de negócio, a equipe já começa a desenvolver e testar o produto viável mínimo (MVP), os clientes são consultados e ajustes são realizados como resultado dessa interação. Recursos financeiro já começam a ser captados;

c) Crescimento - o crescimento acelerado de clientes, faturamento e/ou mercado já são mensurados. Já atrai financiamento significativo. Possui escalabilidade.

Para este trabalho, adotaremos a classificação da *Startup Common*, pois considera-se que ela apresenta os elementos de convergência das demais interpretações apresentadas nesta subseção. A figura 3 apresenta a convergência das fases de desenvolvimento ou ciclo de vida das *startups*.

Figura 3 - Estágios de desenvolvimento das *startups*: convergência de significado



Fonte: Elaboração própria, adaptado de ABSTARTUPS (2018), Casado (2012); Nikeforova (2018); SEBRAE (2018); Silva et al. (2016); Startup Commons (2018); Oleksandr; Ganna; Tetiana (2018).

Além das fases acima, há um interesse por parte dos agentes do mercado que surjam entre as iniciativas algumas empresas que se destaquem por serem capazes de promover inovações disruptivas ou que venham a valer mais de um bilhão de dólares, os seja, tornem-se as chamadas *startups* unicórnio (ABSTARTUPS, 2018b), como os exemplos apresentados na Figura 1.

Ries (2012) explica que a aprendizagem é um processo que pode acontecer em todos os estágios da empresa, bem como se torna mais notória no estágio de crescimento, ou seja, quando a empresa consegue escalar seu produto. Entretanto, não há registros de testes que validem essa relação, tampouco é possível determinar qual variável interfere na outra, ou seja, se é o nível da OLC que interfere no nível de desenvolvimento da *startup* ou se é este que

influencia no aumento da capacidade de aprendizagem organizacional, todavia, as considerações feitas até aqui fundamentaram a definição da primeira hipótese dessa pesquisa:

H1 - Níveis mais elevados do estágio de desenvolvimento das *startups* estão positivamente associados a níveis mais elevados de capacidade de aprendizado organizacional (OLC) nestas empresas.

2.2 AMBIENTES DE INOVAÇÃO E ECOSSISTEMA DE STARTUPS

A compreensão de que inovar é um caminho para o avanço econômico e social de uma região tem estimulado pesquisas e práticas que colaboram com a transformação de países e regiões em áreas mais preparadas, tanto para competir com outros mercados quanto para buscar soluções para problemas locais (AUDY, 2017; CASSIOLATO; LASTRES, 2005; FREEMAN, 1995; LUNDVALL, 2007).

Alguns estudiosos consideram que, mesmo vivendo em uma sociedade interconectada pelas tecnologias e avanços na comunicação, desenvolver ambientes físicos e locais estimuladores podem impulsionar ações inovativas e ocasionar a obtenção de bons resultados (PE'ER; KEIL, 2013; ZHANG et al., 2018). Ramella (2017) afirma que, contradizendo o senso comum, a globalização não excluiu a importância de questões geográficas, "na verdade, nem mesmo a inovação ocorre em qualquer lugar, mas sim tende a aglomerar-se em determinados locais" (p. 171).

No Brasil, especialmente a partir da década de 1980, pesquisas sobre o desenvolvimento de ambientes estruturados propícios para a inovação são desenvolvidas considerando a tríade estado-universidade-empresa, convergindo para o entendimento de que são necessários esforços oriundos dessas três esferas para que seja possível o desenvolvimento de inovações (ADNER; KAPOOR, 2016; AUDY, 2017; ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000; FREEMAN, 1995; LUNDVALL, 2007).

Importantes políticas públicas foram desenvolvidas tendo como base os estudos sobre sistemas nacionais de inovação (CASSIOLATO; LASTRES, 2005; FREEMAN, 1995; LUNDVALL, 2007) quanto no modelo da tríplice hélice (ETZKOWITZ, 2014; ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000) e, mais recentemente, na abordagem de ecossistemas de inovação (ADNER; KAPOOR, 2016). Assim, apesar de apresentarem diferenças, todas as interpretações possuem como características em comum a percepção da necessidade de integração e interrelação entre pessoas dos diversos setores com a finalidade de enfrentar os desafios de atuar em ambientes de grande dinamicidade, fluidez nas relações e incertezas

quanto aos resultados. Para esse trabalho adotou-se a definição de ecossistema de startups adotado pelos diversos atores inseridos nesse contexto como o SEBRAE e a Associação Brasileira de Startup como um similar ao ambiente de inovação (ABSTARTUP, 2017; SEBRAE, 2016).

O Relatório *Global Innovation Index*, publicado em 2018, avaliou as capacidades e os resultados do esforço inovativo de 192 países a partir de índices de inovação compostos (HAUSER et al., 2018) com base em pilares como instituições de apoio, infraestrutura, capital humano e de pesquisa, entre outros elementos de *input* e de produtos tecnológicos e de produtos criativos como o *output* desses esforços (DUTTA; LANVIN; WUNSCH-VINCENT, 2018). Neste *ranking*, o Brasil figura na 64ª colocação, último país entre os BRICS e ficando atrás de outras economias da América do Sul, como a Colômbia, o Chile, o Peru e o Uruguai.

O panorama apresentado no relatório supracitado pode ser interpretado à luz de contribuições teóricas nas quais a importância do contexto territorial é considerada fundamental na difusão dos conhecimentos necessários para a inovação (PARK, 2013). Segundo Lundvall (2007), os países em desenvolvimento possuem empresas que, em sua maioria, não estão empenhadas em inovação. A justificativa para essa condição, para o autor, está na infraestrutura limitada e nas demandas básicas ainda não supridas nesses países, o que inclui a infraestrutura de conhecimento (LUNDVALL, 2007).

No contexto brasileiro, é possível observar que há uma disparidade entre regiões do país no que se refere a existência de ambientes favoráveis à inovação. O *Brazil Digital Reaport* (MCKINSEY; COMPANY, 2019) apresenta dados que indicam uma maior concentração de ecossistemas de *startups* nos estados do Sul e do Sudeste. No documento, apenas dois estados nordestinos se destacam: Pernambuco e Bahia (MCKINSEY; COMPANY, 2019), conforme pode ser observado na Figura 4.

Figura 4 - Distribuição dos ambientes de inovação e *startups* no Brasil



Fonte: McKinsey e Company (2019).

Em comparação ao cenário mundial, essa concentração geográfica assemelha-se à apontada por Adler et al. (2019), que identificaram a existência de agrupamentos de *startups* de alta tecnologia em poucas cidades ou regiões metropolitanas do mundo. Para os autores, esta aglomeração pode ser associada ao volume de investimento realizado nestas cidades por empresas de capital de risco. Nesse estudo, Adler et al. (2019) concluíram que cinco principais cidades concentravam 47,6% do total do investimento realizado e nelas estão concentradas muitas *startups* (ADLER et al., 2019). Para Ramela (2017), empreendimentos são atraídos para determinadas localidades não apenas pelo tipo de setor no qual a empresa atua e pela presença de investidores, mas também pelo ambiente propício à interação entre os principais atores da inovação.

Regiões com estruturas propícias para o desenvolvimento de empreendimentos inovadores são consideradas atrativas de pessoas com talento para a inovação (AUDY; PIQUÉ, 2016; WEI; FENG; ZHANG, 2017). Para Wei, Feng e Zhang (2017), tal talento está relacionado ao perfil do indivíduo que procura por atividades profissionais desafiadoras, sendo esta uma das mais relevantes características esperadas em fundadores de *startups* (RIES, 2012). Ademais, pesquisa recente indica que estar em uma região com melhor estrutura influencia na persistência nas atividades inovativas por parte das empresas, já que estas são beneficiadas por políticas que favorecem o agrupamento de empresas inovadoras por meio do qual ocorre o compartilhamento de conhecimento (TAVASSOLI; KARLSSON, 2017).

Entretanto, apesar dos recentes dados não muito positivos no cenário nacional, existem esforços para que este retrato mude. São ações para fortalecer o ambiente de inovação nacional. A Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC), publicou uma série de livros digitais nos quais foram apresentadas tendências relativas ao ambiente de inovação e neles foram caracterizadas duas dimensões desse ambiente: os ecossistemas de inovação e os mecanismos de geração de empreendimentos inovadores (AUDY; PIQUÉ, 2016).

No Brasil, ambas as dimensões estão descritas no Decreto nº. 9.283 de 7 de fevereiro de 2018, no qual leis de apoio à inovação estão regulamentadas a fim de:

Estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. (BRASIL, 2018, p.-).

Para melhor entendimento, tais dimensões serão tratadas de maneira independente a seguir, contudo é importante ressaltar que há um alto grau de integração entre elas e que, por vezes, na prática essa diferenciação não se faz necessária.

2.2.1 Ecossistemas de inovação

O termo tem origem a partir do conceito de ecossistema de negócio e teve em Adner (2006), Adner e Kappor (2010) seus principais difusores, conforme Gomes et al. (2016) que, em seu estudo, aponta para uma diversidade de interpretações sobre seu significado (GOMES et al., 2018). Adner (2017) define ecossistema como “a estrutura de alinhamento do conjunto multilateral de parceiros que precisam interagir para que uma proposição de valor focal se materialize” (2017, p. 40).

Euchner (2014) publicou uma entrevista feita com Ron Adner na qual o autor explica que para que o ecossistema de inovação funcione e para que se desenvolva a inovação as relações de dependências precisam ser explícitas e devem estar incorporadas às estratégias definidas para alcançar a criação de valor esperada.

Convergindo as diversas interpretações analisadas sobre ecossistema de inovação Gomes et al. (2016) propõem a seguinte caracterização:

Um ecossistema de inovação é definido para a cocriação ou para a criação conjunta de valor. É composto por atores interligados e interdependentes em rede, que incluem a empresa focal, clientes, fornecedores, inovadores complementares e outros agentes como reguladores. Esta definição implica que os membros enfrentam cooperação e a concorrência no ecossistema. O ecossistema tem um ciclo de vida, que segue um processo de coevolução (GOMES et al., 2016, p. 16).

Oh, D.-S., et al. (2016) sugere cautela ao usar a expressão ecossistema de inovação por conta dos riscos identificados pelos autores tanto para o discurso acadêmico, quanto para os agentes de políticas públicas. Todavia, no contexto das *startups*, esse conceito é comumente utilizado a partir de uma outra interpretação também prevista por Adner (2017), segundo o qual, além da percepção do ecossistema de inovação por ele apresentado, há aqueles que definem “ecossistemas como afiliação, que vê os ecossistemas como comunidades de atores associados definidos por suas redes e suas afiliações de plataforma” (p. 40).

É a interpretação adotada pelos responsáveis pela elaboração de políticas públicas de fomento ao empreendedorismo inovador e pelos demais agentes inseridos nesse ambiente

(AUDY; PIQUÉ, 2016; VALKOKARI, 2015). No Brasil, essa interpretação foi traduzida no Decreto nº 9.282/2018, na alínea a do inciso II:

Ecosistemas de inovação - espaços que agregam infraestrutura e arranjos institucionais e culturais, que atraem empreendedores e recursos financeiros, constituem lugares que potencializam o desenvolvimento da sociedade do conhecimento e compreendem, entre outros, parques científicos e tecnológicos, cidades inteligentes, distritos de inovação e polos tecnológicos (BRASIL, 2018, p.-).

Os espaços físicos são fundamentais para a interação e a troca de experiências, além da aquisição de conhecimento formal. De acordo com Takeuchi e Nonaka (2008), o envolvimento e o compromisso das pessoas que podem ser desenvolvidos em grupos favorece a criação de conhecimento necessário para inovar. A estrutura local facilitaria esse processo (CAMPOS et al., 2003).

É importante compreender o que são os ecossistemas citados na lei. Enfatiza-se, contudo, que tais exemplos não foram esgotados pelo decreto:

a) Parque Científico e tecnológicos - trata-se de uma estrutura física, um complexo no qual são abrigados atores que contribuem para o desenvolvimento econômico e tecnológico. Seu objetivo principal é estimular a pesquisa científica. Universidade, iniciativa privada e órgãos públicos atuando no mesmo espaço físico em prol dos avanços tecnológicos (ANPROTEC, 2007);

b) Cidades Inteligentes - pensar de modo inteligente as questões sociais que demandam soluções urgentes para a manutenção das áreas urbanas como problemas relacionados à saúde, transporte público, segurança, energia, educação e meio ambiente e propor soluções pautadas na interação homem-tecnologia são características das cidades inteligentes (TRINDADE et al., 2017). Para Ramela (2017), regiões com boa infraestrutura e com potencial para favorecer a qualidade de vida é um forte atrativo para que capital humano qualificado e empresas de tecnologia criem vínculos com a região;

c) Distritos de inovação - para Audy e Piqué (2016), alguns espaços compactos e acessíveis dentro das cidades são construídos de modo a agregar áreas residenciais e comerciais, geralmente próximos a uma empresa líder e nos quais estão interligados *startups* e mecanismos de promoção de empreendimentos inovadores. O conceito de distritos de inovação é o que mais se aproxima da interpretação de ecossistemas de inovação de Adner (2006) e Adner e Kappor (2010);

d) Polos tecnológicos - como os demais exemplos, os polos tecnológicos não surgiram a partir do conceito de ecossistema de inovação de Adner (2006) e Adner e Kappor (2010),

eles o antecedem, tendo sido inseridos nessa abordagem posteriormente. Barbieri (1994) explica que estes são “agrupamento de empresas de base tecnológica cuja criação decorre da existência de recursos humanos e laboratoriais ligados às IEPs de alto padrão localizadas nas proximidades” (BARBIERI, 1994, p. 24). As IEPs são as instituições de educação e pesquisa.

Apesar da convergência quanto à interpretação de que o ecossistema de inovação tem por objetivo criar valor para a sociedade por meio soluções que atendam aos clientes finais, empresas ou mesmo o governo, há divergências quanto ao modo como este ambiente é construído, gerido e quanto ao seu ciclo de vida. Enquanto Adner (2006) sugere que este ambiente é criado a partir de “acordos colaborativos através dos quais as empresas combinam suas ofertas individuais em soluções coerentes voltadas para clientes” (2006, p. 2). Valkokari (2015) propõe que o mesmo deve ser analisado não apenas enquanto plataforma, mas também como “estruturas e relações entre os atores que nela interagem” (2015, p.18).

É possível também traduzir essa estrutura como comunidades. A ABSTARTUP (2017) compreende que esse ecossistema é composto por pessoas físicas e jurídicas, tanto de iniciativa privada quanto pública, que colaboram com a criação e o desenvolvimento de *startups*. Apenas em 2018, a instituição mapeou trinta ecossistemas espalhados pelo Brasil que somam mais de dez mil *startups* e identificou que o número de comunidades pode chegar a mais de sessenta (ABSTARTUPS, 2019).

2.2.2 Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores

Determinadas políticas públicas atuais procuram oferecer condições para elevar a competitividade das *startups*, oferecendo estruturas para prototipagens, consultoria de especialistas em gestão e captação de recursos, interação, *networking* e, algumas vezes, recursos para investir em tecnologias e recursos humanos qualificados (AUDY; PIQUÉ, 2016; CNPQ, 2017; INOVATIVA BRASIL, 2018). De acordo com Schot e Steinmueller (2018), tais políticas são criadas a partir de uma análise interpretativa que considera experiências do passado, o atual contexto e as possibilidades vislumbradas para o futuro. Trata-se de oferecer o suporte necessário para potencializar a criação de conhecimento e o investimento de capital de risco em modelos de negócios promissores por meio do surgimento de novos arranjos institucionais (ARANHA, 2016).

Os novos arranjos que oferecem o aparato complementar às iniciativas públicas para o alcance de bons resultados nas ações em prol do desenvolvimento econômico pelas vias da

inovação podem ser definidos como mecanismos de geração de empreendimentos inovadores (ARANHA, 2016; BRASIL, 2018).

Entende-se por mecanismos de geração de empreendimentos inovadores o que prevê o Decreto 9.282/2018, alínea b do inciso II no artigo 2º, a seguir:

b) mecanismos de geração de empreendimentos - mecanismos promotores de empreendimentos inovadores e de apoio ao desenvolvimento de empresas nascentes de base tecnológica, que envolvem negócios inovadores, baseados em diferenciais tecnológicos e buscam a solução de problemas ou desafios sociais e ambientais, oferecem suporte para transformar ideias em empreendimentos de sucesso, e compreendem, entre outros, incubadoras de empresas, aceleradoras de negócios, espaços abertos de trabalho cooperativo e laboratórios abertos de prototipagem de produtos e processos (BRASIL, 2018, p.-).

Para melhor compreensão sobre o que são esses mecanismos, abaixo apresenta-se a definição acerca dos que foram citados no texto do decreto:

a) Incubadoras de empresas. A incubação de empresas teve início no final da década de 1950 nos Estados Unidos e passou a ser um importante movimento de apoio ao desenvolvimento de novos negócios (MIAN; LAMINE; FAYOLLE; 2016). Trata-se de um mecanismo de apoio à empresa em fase embrionária por meio da oferta de capital intelectual, estrutura física, serviços profissionais e em algumas situações, financiamento (MIAN; LAMINE; FAYOLLE; 2016). As incubadoras, em geral, não atuam isoladamente, por vezes elas mesmas recebem apoio de instituições de fomento à inovação para que possam realizar suas atividades (BEUREN; RAUPP, 2010).

b) Aceleradoras de negócios. A aceleradora é tida como um mecanismo que possui um maior envolvimento com os negócios inovadores, pois, quanto maior o sucesso da *startup*, maior será o retorno financeiro que obterá, haja vista que as aceleradoras, via de regra, oferecem seus suportes em troca de parte do capital da empresa (SILVA; GONÇALVES; SILVA, 2018).

Tanto as incubadoras quanto as aceleradoras atuam na fase inicial da *startup* (SILVA; GONÇALVES; SILVA, 2018). Geralmente, as incubadoras estão vinculadas a IEPs, bem como as aceleradoras são iniciativas privadas (SILVA; GONÇALVES; SILVA, 2018). Para Bombardi, Fukayama e Hamra (2018), ambas potencializam o empreendedorismo inovador nacional e regionalmente. No Brasil, a ANPROTEC mapeou mais de quatrocentas iniciativas, entre incubadoras e aceleradoras, sendo em sua maioria, incubadoras (BOMBARDI, FUKAYANA; HAMRA, 2018).

c) *Coworking* - as *startups* possuem como características sua estrutura enxuta e flexível, bem como a constante interação com as pessoas de fora da organização como fornecedores, concorrentes e principalmente clientes (BLANK, 2013), por esse motivo, optar por espaços de trabalho no qual essa interação seja promovida e seus custos tanto financeiros, quanto de tempo, sejam minimizados é um dos motivos pelos quais os empreendedores optam por se instalar em espaços abertos de trabalho colaborativo, ou simplesmente, *coworking*.

Coworking é um espaço físico no qual estão presentes “trabalhadores independentes, muitas vezes de várias origens profissionais, trabalhando coletivamente em espaços de trabalho compartilhados” (BUTCHER, 2018, p. 327).

d) Laboratórios abertos de prototipagem de produtos e processos - poder desenvolver o protótipo de seu produto mínimo viável de modo ágil e a baixo custo é fundamental para que a *startup* possa testar suas hipóteses quanto aos clientes e, assim, validar, corrigir ou mesmo abandonar o projeto rapidamente (RIES, 2012). Por vezes, o empresário precisa dispor de laboratórios para isso. Os laboratórios abertos apresentam-se como uma solução. De acordo com MCTI, em tal espaço a aprendizagem é estimulada e nele os inovadores podem tirar do papel os projetos de novos produtos e processos (MCTI, 201-).

2.2.3 Ambiente de inovação nos estados do nordeste

Para analisar o ambiente de inovação no nordeste, a partir do que propõe o Decreto nº 9.283/2018, presume-se que, conforme apontou Audy (2017) ao tratar do que chamou de nova geografia da inovação, há indícios de que a presença de ambientes de inovação são propulsores do progresso local, especialmente em virtude da atratividade de pessoas qualificadas detentoras de “talento em função do seu conhecimento e talento empreendedor, com capacidade para criar, inovar e transformar o mundo que vivemos” (AUDY, 2017, p. 82).

O Nordeste é composto por nove estados que possuem ambientes de inovação em diferentes estágios de desenvolvimento. Pernambuco pode ser considerado o estado nordestino pioneiro neste intento por ter fundado em 2000 o Porto Digital, por meio de ações integradas da academia, do poder público e da iniciativa privada, tendo seus esforços reconhecidos nacionalmente por instituições como a ANPROTEC (DANTAS et al., 2018). A Bahia tem desenvolvido ações, como as citadas no capítulo introdutório desta dissertação, que também já produz resultados como a elevação no número de *startups* estabelecidas na capital baiana (ABSTARTUP, 2019), porém, independentemente do nível de maturidade dos seus ambientes, em todos os estados são observados esforços no sentido de promover o

desenvolvimento e a maturação dos ambientes de inovação, a exemplo da criação de grupos também conhecidos como ecossistema de *startups* em todos os estados do nordeste, conforme pode ser visto no Quadro 5.

Quadro 5 - Grupos de *startups* por estado do nordeste

UF origem	Nome do grupo
Alagoas	Sururu Valley
Bahia	All Saints Bay
Ceará	Rapadura Valley
Maranhão	SoLuíses
Pernambuco	Mangezal
Piauí	Cajuína Valley
Rio Grande do Norte	Jerimum Valley
Sergipe	Caju Valley

Fonte: ABSTARTUP (2018).

Não é interesse desta pesquisa comparar o estágio de desenvolvimento dos estados, mas sim, apresentar o panorama da região nordeste no que diz respeito aos seus ambientes de inovação.

A valorização do ambiente como capaz de propiciar a interação necessária para a aprendizagem por meio das relações entre seus agentes é defendida por muitos autores (ADNER; KAPOOR, 2016; AUDY, 2017; ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000; FREEMAN, 1995; LUNDVALL, 2007).

A partir da reflexão sobre os elementos acima, definiu-se como segunda hipótese desse trabalho de dissertação: H2 - O nível de interação da *startup* com o ecossistema de *startup* está positivamente associado à sua capacidade de aprendizagem organizacional.

2.3 APRENDIZAGEM

Nesta subseção, são apresentados os principais conceitos e perspectivas teóricas da aprendizagem. Em seguida, são expostos os argumentos que corroboram com a escolha por explorar a aprendizagem em *startups* dentro de uma perspectiva de organizações que

aprendem. São expressas também as considerações sobre a capacidade de aprendizagem organizacional, conceito que fundamenta a escala a ser utilizada nesta pesquisa.

2.3.1 Conceitos e perspectivas

Pesquisas sobre aprendizagem são desenvolvidas há algumas décadas de modo interdisciplinar em diversos níveis e, apesar dos inúmeros estudos publicados, não há um consenso entre os estudiosos sobre o seu conceito (BASTOS, GODIN; LOILA, 2004; CHIVA, 2017; ÖRTENBLAD, 2018; WHANG; AHMED, 2003). Para Whang e Ahmed (2003), os diversos conceitos possuem elementos de complementariedade e grande amplitude que dificultam um melhor delineamento do sujeito da aprendizagem.

Para Nogueira e Odelius (2015), os principais desafios para o campo de estudo sobre aprendizagem organizacional deriva da não existência de uma teoria robusta para alicerçar o tema, da necessidade de conectar as contribuições interdisciplinares, das escolhas metodológicas dos pesquisadores e o forte viés para coleta de interpretações individuais nos instrumentos de pesquisa. Os desafios para pesquisar sobre aprendizagem nascem de perguntas básicas como quem é o sujeito da aprendizagem e como ela ocorre (BASTOS, GODIN; LOIOLA, 2004).

Por se tratar de um fenômeno que ocorre em níveis micro, meso e macro, ou seja, individual, grupal ou organizacional e interorganizacional, conforme explica Nogueira e Odelius (2015), é importante esclarecer o caráter metafórico da expressão aprendizagem organizacional (NOGUEIRA; ODELIUS, 2015). Do mesmo modo que para Takeuchi e Nonaka (2008), o conhecimento é criado apenas pelo indivíduo, apesar de ser amplificado e agregado à rede de conhecimentos da organização. Bastos, Godin e Loiola (2014) afirmam que o uso da expressão aprendizagem organizacional é um recurso linguístico pelo qual humaniza-se a organização como se esta possuísse a propriedade do aprender quando, de fato, isso é característica inerente ao indivíduo.

Uma outra maneira de classificar as definições de aprendizagem organizacional, foi apresentada pelos pesquisadores Whang e Ahmed (2003) que categorizaram os conceitos a partir de cinco dispositivos de focagem: a) Foco na coletividade de aprendizagem individual; b) foco no processo ou sistema; c) foco na cultura ou metáfora; d) foco na gestão do conhecimento; e) foco na melhoria contínua e na inovação incremental.

Para Whang e Ahmed (2003), os autores que seguem essa última vertente defendem a organização como uma facilitadora da expansão da aprendizagem dos indivíduos, visto que

são estimulados a criar novas formas de conhecimento de modo contínuo sendo que os novos conhecimentos serão utilizados para modificar de modo incremental a própria organização (WHANG; AHMED, 2003).

É possível observar que este aspecto da aprendizagem está presente na literatura sobre *startup* na perspectiva da aprendizagem validada de Ries (2012).

Existem pesquisas que analisam a aprendizagem nas organizações a partir de duas perspectivas diferentes e que são complementares à proposta por Whang e Ahmed (2003). São estudos que diferenciam a aprendizagem organizacional (AO) das organizações que aprendem (OA) (BASTOS, GONDIM; LOYOLA; 2004; CHIVA, 2017; GOH, ELLIOTT; QUON, 2012; ÖRTENBLAD, 2018).

Para Bastos, Gondim e Loyola (2004), a AO se diferencia da OA, pois, enquanto a primeira, em geral, move os estudos acadêmicos em direção a uma melhor compreensão de como as organizações aprendem e de que modo isso ocorre e, para isso, se valem do rigor metodológico inerente à pesquisa científica, os autores de OA buscam oferecer prescrições, com base em relatos de sucesso, de como as organizações podem aprender.

Se para Bastos, Gondim e Loila (2004) as contribuições dos estudos sobre OA são prescritivas e normativas, para Alegre e Chiva (2008) e Chiva (2017) o interesse das contribuições sobre OA é descritivo e analítico. Estes últimos entendem que as contribuições dos autores dessa abordagem descrevem e analisam como a aprendizagem ocorre nos níveis individual e organizacional.

Para esta pesquisa de dissertação, adotou-se a interpretação de Bastos, Gondim e Loyola (2004), também utilizada por Goh, Elliott e Quon (2012) que compreende a organização que aprende (ou organização de aprendizagem) como de caráter normativo e prescritivo. Com base nos estudos bibliométricos, Bastos, Gondim e Loyola (2004) concluem que as “organizações que aprendem são, na realidade, uma expressão que qualifica a organização bem-sucedida — aquela que é capaz de implementar as mudanças e apresentar desenho e modelos de gestão considerados, hoje, os mais adequados” (BASTOS, GONDIM; LOYOLA, 2004, p. 226/227).

Com base nos pressupostos defendidos na literatura sobre *startups*, observa-se uma similaridade entre o que se propõe como objetivo para *startup* (RIES, 2012; BLANK, 2013) e as conclusões de Bastos, Gondim e Loyola (2004) acima citadas.

2.3.2 Aprendizagem nas *startups*

Com base nas contribuições sobre os dispositivos de focagem categorizados por Whang e Ahmed (2003) e da abordagem de organizações que aprendem, é possível identificar convergências com a proposta de aprendizagem que se propõe nas *startups*. A seguir, são apresentados alguns elementos que justificam essa aproximação:

a) Aprendizagem em *startups* dentro da perspectiva de organizações que aprendem - optou-se nesta pesquisa por analisar a aprendizagem nas *startups* sob a perspectiva da OA em virtude da similaridade entre o conceito desta e o que se propõem como objetivo das *startups* que, em geral, se baseia em prescrições realizadas por obras como as citadas no Quadro 2 deste trabalho.

É importante salientar que esta escolha considera as fragilidades que a abordagem de OA apresenta. Conforme explicam Bastos, Godim e Loyola (2004), por suas limitações teóricas a OA não possui a robustez necessária para oferecer respostas às questões mais profundas sobre a aprendizagem, todavia, para o objetivo desta pesquisa, entende-se que é contributiva no processo de identificar e medir se há indicativos de sua existência nas empresas estudadas.

b) Aprendizagem em *startup* com foco na melhoria contínua e na inovação incremental- é possível ainda conjecturar que a aprendizagem na *startup* é percebida como um processo baseado no que prevê a literatura sobre aprendizagem com foco na melhoria contínua e na inovação incremental, citado por Whang e Ahmed (2003). Isso baseado nos elementos que caracterizam esse dispositivo de focagem são apresentados a seguir, bem como sua aproximação com o que prevê os textos sobre *startups*.

- Aprendizagem de circuito triplo - aprendizagem de circuito triplo é um conceito que apresenta variações quanto à interpretação, especialmente pelo seu pouco enraizamento teórico, (TOSEY, VISSER; SAUDERS (2012). Conforme Tosey, Visser e Sauders (2012) explicam, há duas principais correntes de pesquisas sobre esse assunto. O primeiro interpreta-o com mais criticismo e profundidade epistemológica, não considerando a aprendizagem de circuito triplo um modo superior de aprendizagem, ao passo que o segundo segue a corrente prescritiva, bem como defende que este representa uma evolução do processo de aprender. Whang e Ahmed (2003) segue a segunda corrente.

O constante questionamento sobre a própria razão de ser do empreendimento deve mover a organização a realizar frequentes melhorias nos produtos, processos e sistemas, de

acordo com Whang e Ahmed (2003). Com isso, embora o ciclo duplo seja entendido como um meio de ajustar o processo de aprendizagem a partir de correções necessárias (BASTOS, GONDIM; LOIOLA, 2004) este se diferencia do ciclo triplo, apesar de inspirá-lo (TOSEY, VISSER; SAUDERS (2012). Os autores que defendem que seja a aprendizagem de circuito triplo seja prescrito nas organizações consideram que este que demanda maior flexibilidade por parte dos agentes de aprendizagem e defendem que ele ocasiona alterações mais profundas na empresa, conforme explicado por Tosey, Visser e Sauders (2012).

Ao analisar a literatura sobre *startups*, é possível perceber que esse processo de busca pela melhoria contínua e questionamento sobre o próprio negócio é uma condição inerente ao modelo de empresa (RIES, 2012) em evidência, especialmente na fase de validação, mas não apenas nela. A própria substituição de planos de negócios formais por ferramenta de modelagem de negócios como o BMG favorece esse movimento, visto que é desenhada para facilitar sua atualização frequente (HONG; FAUVEL, 2013).

- Criação de conhecimento por meio de mudanças radicais - para Whang e Ahmed (2003), trata-se do resultado possível de ser alcançado pela empresa a partir do aprendizado de circuito triplo, afirmativa que corrobora com a visão de Lundvall (2016) que enxerga a experiência como processo pelo qual se alcança a aprendizagem necessária para que a inovação aconteça. Do mesmo modo, Nogueira e Ordellius (2015) defendem a importância de compreender os construtos aprendizagem, conhecimento e inovação como interligados, validando a corrente que propõe a análise do processo inovativo como fruto da construção de novos conhecimentos (LUNDALL, 2007; TAKEUCHI; NONAKA, 2008).

Com base nas considerações de Blank (2013) e Ries (2012), é possível inferir que, a partir do processo transformacional pelo qual as *startups* são mobilizadas, especialmente durante a fase de validação, a criação de conhecimentos é altamente favorecida entre seus membros.

- Pensamento criativo - essencialmente, mas não apenas na fase de formatação, o pensamento criativo se apresenta como relevante na *startup*. Desde o processo de ideação, a formulação das hipóteses e a definição do tipo de interação que é necessário ter com o ambiente, a criatividade move as ações da empresa (RIES, 2012; BLANK, 2013). Para Whang e Ahmed (2003), é a partir da criatividade que as organizações são capazes de gerar inovações.

- Estratégia baseada em competência - Para Whang e Ahmed (2003), as organizações que aprendem devem conduzir suas estratégias para a construção de competências que as diferencie dos concorrentes a ponto de aumentar sua vantagem competitiva por meio de

inovações e não por estratégia de preço. É possível identificar que a definição de uma proposta de valor pelas *startups* é um exemplo dessa estratégia. Como afirmam Osterwalder e Pigneur (2010), a definição da proposta de valor tem por objetivo encontrar uma necessidade real do cliente e tentar solucioná-la e, além disso, tornar essa solução repetível e escalável (BLANK, 2013; RIES, 2012).

- Sustentabilidade organizacional por meio da qualidade criativa e inovação de valor - Para Argyris (2003), a eficácia é um resultado da aprendizagem. E essa eficácia está associada ao resultado que a organização espera, de acordo com Whang e Ahmed (2003). Blank (2013) evidencia que o resultado esperado para uma *startup* é que se torne um empreendimento sustentável por meio da identificação de um modelo de negócio inovador e capaz de trazer soluções reais para os clientes. Ou seja, é necessário que a partir da aprendizagem, a *startup* produza valor para o cliente e capture valor por meio das recompensas financeiras oriundas do negócio (RIES, 2012).

Outra semelhança entre a abordagem de OA e as correntes que defendem modelos de negócios do tipo *startup* é a forte valorização dos seus pontos positivos, por vezes com considerações a cerca da superioridade desses tipos de organização possíveis de serem observadas principalmente nos manuais. Chiva (2017) aponta a propensão à experimentação e ausência de medo de cometer erros, a informalidade organizacional, ausência de status, colaboração e comunicação constantes como os pontos positivos presentes na organização. Além disso, também podem ser observados como elementos potencialmente pertinentes em *startups*, conforme prescrevem os principais manuais.

2.3.3 Capacidade de aprendizagem organizacional (OLC)

Conforme citado anteriormente, alguns autores concebem a inovação como um processo que se desenvolve por meio da aprendizagem e pelo qual se constroem novos conhecimentos capazes de solucionar desafios a medidas que estes se apresentam (JOHNSON; LUNDVALL, 2005; ALEGRE; CHIVA, 2008) e que as organizações inovadoras não agem apenas de modo responsivo, mas também modificam as problemáticas e o ambiente nos quais estão inseridos (TAKEUCHI; NONAKA, 2008).

Neste sentido, Alegre e Chiva (2008) defendem que certas habilidades e recursos em nível organizacional são capazes de favorecer o processo de aprendizagem de modo a influenciar positivamente a empresa. Tal conjunto de habilidades e recursos é denominado

pelos autores como capacidade de aprendizagem organizacional (OLC, sigla da versão em inglês).

Os fatores facilitadores que compõem a OLC são seccionados em cinco dimensões: experimentação; propensão ao risco; interação com o ambiente externo, diálogo e tomada de decisão participativa (ALEGRE; CHIVA, 2008; CAMPS, ALEGRE; TORRES, 2008; GONÇALVES; SILVA, 2016).

a) Experimentação - entende-se por necessário que as empresas forneçam suporte para o desenvolvimento de novas ideias e que a criatividade e a curiosidade sejam bem-vindas (CAMPS, ALEGRE; TORRES, 2011). É preciso ainda que os indivíduos sejam estimulados a aprender continuamente (CHIVA, ALEGRE; LAPIEDRA, 2007).

b) Propensão ao Risco - a tolerância ao erro e o reconhecimento deste como fonte de aprendizado quando estimulados são compreendidos como favoráveis à aprendizagem na organização (CAMPS, ALEGRE; TORRES, 2011). Para Chiva (2017), o medo não é uma preocupação, pois os indivíduos aprendem a interpretar os desafios e buscar soluções para todos eles.

c) Interação com o ambiente externo - compreende como fator facilitador da aprendizagem o relacionamento com os elementos externos à organização, os quais compõem o ambiente em que a empresa atua. Espera-se que tal comportamento seja estimulado em organizações que aprendem (CAMPS, ALEGRE; TORRES, 2011; CHIVA, ALEGRE; LAPIEDRA, 2007). Nesta pesquisa, essa dimensão difere da interação com o ecossistema de *startups* pois, enquanto esta se propõe a avaliar se existe e com qual frequência há a interação entre as *startups* e os diversos elementos que compõem o ambiente de inovação, aquela avalia o modo como a empresa formata a interação com todo o ambiente externo (concorrentes, clientes, instituições), que é algo muito mais abrangente, por meio de afirmativas como “*Faz parte do trabalho do pessoal da instituição coletar, trazer e relatar informações sobre o que está acontecendo fora dela*”.

d) Diálogo - para Camps, Alegre e Torres (2011), por meio da comunicação constante que ocorre nas experiências cotidianas é possível construir o aprendizado. O trabalho em equipe e a diversidade existente são compreendidos como fatores necessários para o processo de aprendizagem (CHIVA, 2017).

e) Tomada de decisão participativa - para Chiva, Alegre e Lapiedra (2007), conceder aos funcionários da empresa o poder de tomar decisões é um meio de dar mais acesso às informações e de elevar a autoestima destes. Esta é outra dimensão compreendida como relevante para o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem organizacional.

Essas dimensões exploram habilidades e recursos internos e externos à empresa e surgem a partir das abordagens prescritivas da aprendizagem, ou seja, de organizações que aprendem, tendo por objetivo orientar práticas que levem ao encontro dos objetivos esperados pela empresa (CHIVA, ALEGRE; LAPIEDRA, 2007; ALEGRE; CHIVA, 2008).

A capacidade de aprendizagem organizacional pode ser entendida como um precedente da inovação. Chiva, Alegre e Lapiedra (2007) desenvolveram um instrumento para medir a OLC nas organizações e, em 2008, publicaram um artigo no qual apresentam os resultados da análise da relação entre OLC e a inovação de produtos. Desde a sua validação com os trabalhadores do chão de fábrica de uma indústria de cerâmica na Espanha (CHIVA, ALEGRE; LAPIEDRA, 2007), a escala foi utilizada em outros contextos com resultados significativos. Tal escala pode ser interpretada com foco nos facilitadores da aprendizagem e faz uma análise multinível: individual, grupal e organizacional (CORREIA-LIMA, LOIOLA; LEOPOLDINO, 2017).

Camps, Alegre e Torres (2011) testaram a escala considerando contextos culturais e sociais diferentes ao analisar empresas espanholas e costariquenses. Avaliaram setores diferentes (empresas industriais e de serviços) e nível educacional dos respondentes diferentes e conseguiram demonstrar sua capacidade de oferecer respostas coerentes.

Moghadam et al. (2013) procuraram analisar a relação entre capital intelectual e a OLC, quando examinaram uma organização iraniana, encontrando fortes indícios da relação positiva entre os constructos analisados. Na África do Sul, Urban e Gaffurini (2017) encontraram uma relação positiva entre OLC e inovação social.

No Brasil, a escala foi utilizada por Gonçalves e Silva (2016) para analisar quais as dimensões são identificadas na indústria têxtil em Santa Catarina. Gomes e Wojahn (2017) estudaram a relação entre OLC, desempenho inovador e o desempenho organizacional em empresas de pequeno porte também na indústria têxtil e identificaram em seus resultados a relação entre OLC e a inovação. Padilha et al. (2016) também testaram e identificaram a relação entre OLC e desempenho inovador na mesma indústria brasileira. Não foram identificados estudos que tenham como objetivo analisar a OLC em *startups*.

Conforme exposto, a OLC é compreendida como uma facilitadora da aprendizagem (GOH; RICHARDS, 1997) capaz de oferecer os recursos e habilidades necessárias para que a empresa seja capaz de captar, transformar e aplicar novos conhecimentos no processo de desenvolvimento de novos produtos e serviços (HSU; FANG, 2009). No contexto de empresas do tipo *startup*, espera-se que esta capacidade seja desenvolvida de modo célere à medida que

estas avancem nas suas etapas de desenvolvimento e, para isso, utilizem os benefícios de estar inserido em um ambiente de inovação.

2.3.4 Tamanho da empresa e nível de capacidade de aprendizagem organizacional

Grande parte das pesquisas sobre aprendizado organizacional é focada em grandes empresas (LEONADR-BARTON, 1992). Com isso, os estudos de caso apresentam empresas que são muito bem-sucedidas no seu aprendizado (REAL et al., 2014), porém, as evidências empíricas de que isso pode ser generalizado às empresas de maior porte são muito limitadas (EASTERBY-SMITH, 1997).

Os estudos sobre a capacidade de aprendizado em pequenas empresas também oferecem poucos indícios neste aspecto (SADLER-SMITH, SPICER; CHASTON, 2001). A literatura de aprendizado organizacional tem negligenciado as pequenas empresas (HENDRY, ARTHUR; JONES, 1995) e, apesar de existirem alguns estudos recentes que relacionaram a OLC com pequenas e médias empresas (THOMAS et al., 2017; THOMAS et al., 2018; GOMES; WOJAHN, 2017; MATTHEWS, MACCARTHY; BRAZIOIOTIS, 2017), nenhum dos trabalhos apresentou indicativos empíricos que apontassem para o tamanho da empresa como fator determinante de seus resultados.

Contudo, há alguma evidência de que o tamanho pode ser um impedimento ao aprendizado organizacional (MARQUARDT; REYNOLDS, 1994).

Para medir o tamanho da *startup*, foi usada a proxy "número de funcionários" por considerar que a receita não é a melhor unidade de medida pois, estas empresas, em geral, possuem pouco tempo de atuação e baixo faturamento. Segundo o relatório *Brazil Digital Reaport*, 46% das *startups* brasileiras possuíam menos de dois anos de atuação em 2016, e 69% tiveram faturamento menor que cinquenta mil reais no ano mesmo ano, sendo mais da metade não teve nenhum faturamento no mesmo período (MCKINSEY; COMPANY, 2019). Portanto, a receita ainda não reflete seu tamanho, podendo gerar distorções. Diante disso, se adotou o número de funcionários como medida de tamanho, conforme sugestão de Zadeh e Skandari (2012).

Deste modo, uma das hipóteses do estudo proposto se configura: H3 - O tamanho da *startup* está negativamente associado com a sua capacidade de aprendizagem organizacional.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, são apresentados os procedimentos metodológicos adotados, as informações sobre a amostra, as técnicas de pesquisa, os instrumentos de coleta e as técnicas de análise adotadas.

Quanto à abordagem, trata-se de uma pesquisa quantitativa e quanto à tipologia pode ser classificada como exploratória-descritiva. Para Malhotra (2012), a pesquisa exploratória é capaz de contribuir para a definição da problemática e, segundo Marconi e Lakatos (2017), a pesquisa descritiva pode ser justificada pelo interesse na busca por maior entendimento sobre um fenômeno atual e seu funcionamento presente, por meio da descrição, análise e interpretação dos acontecimentos dentro de um determinado espaço-tempo.

3.1 TÉCNICAS DE PESQUISA

A etapa exploratória da pesquisa realizou-se por meio da coleta de dados viabilizada a partir de técnicas de pesquisa documental, observação assistemática e entrevistas não-estruturadas com especialistas atuantes nos ambientes de inovação. No capítulo introdutório deste trabalho, são apresentadas as principais contribuições dessa etapa. A utilização das técnicas está descrita abaixo:

Fase 1: Pesquisa documental em banco de dados secundários.

Foram realizadas pesquisas na internet sobre programas e leis de fomento à inovação nas quais identificou-se os programas *Startup* Brasil, Inovativa Brasil e Edital de Inovação da Indústria que possuem abrangência nacional, citados nesse trabalho. A partir de então, foram mapeadas a participação por estado das *startups* brasileiras e as informações sobre as empresas contempladas entre os anos de 2012 e 2017, obtidas nas *homepages* oficiais dos programas. Os dados foram transcritos para uma planilha digital na ferramenta *libreoffice*, pela qual foi possível calcular as taxas de participação por estados do Brasil.

Foi acessado também o Decreto de Lei nº 9.283/2018 que, entre outras ações, prevê o estímulo ao desenvolvimento de ambientes de inovação no país para que nestes se desenvolvam novos empreendimentos com perfil inovador do tipo *startup*, o que estimulou o levantamento de informações sobre onde estão esses ambientes, quais os principais atores envolvidos no cenário e os eventos desenvolvidos localmente. As informações obtidas por meio dos sítios eletrônicos da Associação Brasileira de *Startup* e *Startup* Brasil foram fundamentais nesse processo em virtude das bases de dados e relatórios

publicados constantemente nestes espaços. As principais informações sobre número de *startups*, ecossistemas de inovação e mecanismos de apoio ao desenvolvimento de empreendimentos inovadores foram transcritos em planilhas digitais do *Libreoffice*.

Fase 2: Observação assistemática.

Foi utilizada nos eventos mapeados por meio do site *Startup* Brasil. Para Malhotra (2012), a observação implica a não manipulação do fenômeno observado, há apenas os registros dos fatos. Quanto a observação assistemática, ou não estruturada, esta possui caráter espontâneo, segundo Markoni e Lakatos (2017), e é adequada na etapa de formulação do problema de pesquisa e das hipóteses (MALHOTRA, 2012).

Participaram destes eventos importantes atores do ambiente de inovação da Bahia e de outros estados. Foram palestras e debates com agentes públicos, membros da academia, empreendedores, pesquisadores, representantes dos diversos mecanismos de apoio à geração de empreendimentos inovadores e do ecossistema de inovação. As observações realizadas foram registradas no programa de edição de texto do *Libreoffice* a partir da interpretação das falas dos palestrantes, tendo assim tendenciosidade por parte do observador, conforme prevê Malhotra (2012), porém o confronto das observações com os dados colhidos em entrevistas não estruturadas realizadas em posterior momento reduziu o viés interpretativo das informações registradas.

Fase 3: Entrevista não estruturada.

Os contatos propiciados pela participação nos eventos supracitados favoreceram a realização de entrevistas não estruturadas, ainda na fase exploratória, com representantes do SEBRAE/ BA, da Associação Baiana de *Startup* e do Hub Salvador, Representante de aceleradora de Sergipe e gestor de *startup* maranhense em momentos distintos no intervalo entre os meses de junho e setembro de 2018.

A entrevista não estruturada apresenta-se como útil na obtenção de informações preliminares sobre o cenário de inovação da Bahia a partir de *insight* obtidos por meio das observações feitas anteriormente. A escolha foi embasada em Marconi e Lakatos (2017) que explicam que esta técnica pode ser utilizada quando há um roteiro de tópicos de interesse, neste caso, relacionados ao ambiente de inovação e ao desempenho das *startups* nos programas de fomento, sem que exista rigor em sua execução, podendo o entrevistador realizar perguntas do modo que perceber mais adequado com a finalidade de ampliar o entendimento sobre o assunto. As contribuições foram anotadas em um diário de bordo e depois transcritas para a ferramenta de edição de texto do *Libreoffice* e, com as informações

registradas nas fases anteriores, foram exaustivamente consultadas na fase da delimitação do escopo da pesquisa.

Fase 4: Pesquisa bibliográfica.

A pesquisa bibliográfica como técnica demandou rigorosa acuidade na identificação e seleção das fontes, especialmente no que se refere ao construto *startup*, pois o seu embasamento teórico dependia também da existência de trabalhos acadêmicos que tivessem analisado os manuais e livros comerciais largamente utilizados na construção desse movimento empreendedor emergente.

Com o objetivo de identificar as contribuições teóricas que pudessem ajudar a responder à questão dessa pesquisa, foram realizadas buscas de artigos científicos por meio de pesquisas bibliográficas em portais como *Scholar Google* e portal periódicos Capes utilizando as palavras-chave “*startups*” e “capacidade de aprendizagem organizacional” em língua portuguesa e inglesa, separadamente e em combinações. Do mesmo modo e usando a mesma combinação de palavras-chave, buscou-se por teses e dissertações no Catálogo de Teses e Dissertações do periódico Capes. Os principais trabalhos identificados foram organizados por meio da ferramenta Zotero, fichados e utilizados na composição desse trabalho. Foram utilizados ainda livros acadêmicos de autores neoshumpeterianos, pois suas contribuições ancoraram parte das escolhas teóricas da pesquisa.

Fase 5: Aplicação de questionário.

Na etapa descritiva, foi utilizada a técnica de aplicação de questionários por meio da qual buscou-se obter maior entendimento sobre a caracterização do objeto e sobre a capacidade de aprendizagem organizacional das empresas participantes da pesquisa.

Por fim, definiu-se a técnica de aplicação de questionário para obter os dados primários considerados necessários para o teste das hipóteses².

O questionário é um instrumento de coleta utilizado como um meio de operacionalizar a questão de pesquisa por meio da definição de perguntas capazes de obter as informações necessárias para respondê-la, buscando minimizar os erros das respostas (MALHOTRA, 2012).

O questionário utilizado divide-se em duas partes. A primeira delas tinha por objetivo identificar o perfil das *startups* com ênfase no seu estágio de desenvolvimento e seu nível de interação com elementos que compõem o ambiente de inovação de seu estado, bem como

²Cópia do instrumento de coleta encontra-se no apêndice deste trabalho.

avaliar o seu tamanho. Questões fechadas foram elaboradas com base na literatura e enviadas para análise de dois professores doutores com pesquisas na área da inovação (da Bahia e de Pernambuco), também foi enviado para um gestor de *startup* e um gestor de coworking, ambos de Sergipe e um membro de associação de *startup* do Rio Grande do Norte. Todos enviaram suas contribuições de melhoria que foram incorporadas.

Quanto às questões que avaliam o ecossistema de *startup*, conforme exposto na subseção 2.2.1 desta dissertação, os elementos que compõe o chamado ecossistema de inovação são estruturas mais complexas e nem sempre são encontrados em todos os estados brasileiros. Por este motivo, no questionário utilizado nesta pesquisa, as questões foram definidas de modo que fosse possível uma maior aproximação com a realidade local de cada respondente. Por exemplo, sobre as cidades inteligentes foi perguntado na questão 5: “*o quanto sua startup está inserida na transformação de sua cidade em uma “smart city?”*” seguida de uma breve explicação sobre como seria essa inserção³, e foi dada a possibilidade de resposta por meio de uma escala de 1 a 5 no qual a opção 1 correspondia a “nunca” e a opção 5 era equivalente a “com muita frequência”.

Na segunda parte, para medir o nível de OLC foi utilizado o questionário adaptado no Brasil por Gonçalves e Silva (2016) da escala elaborada por Chiva, Alegre e Lapiedra (2007) e Camps, Alegre e Torres (2011).

Conforme apresentado no capítulo anterior, a OLC é composta por cinco fatores determinantes avaliados por meio de questões fechadas medidas em escala Likert de sete pontos, sendo 1 para “discordo totalmente” e 7 para “concordo totalmente”. A média dos cinco fatores é calculada para se obter o nível “global” de OLC, conforme Gonçalves e Silva (2016).

3.2 AMOSTRAGEM

Um recente mapeamento identificou que no Brasil existem mais de dez mil *startups* (ABSTARTUPS, 2019) em estágios distintos de desenvolvimento (MCKINSEY; COMPANY, 2019). Quase metade dessas empresas estão concentradas na região sudeste que abriga 4.940

³ Por meio de ações e eventos como “*pitch*”, é possível refletir de modo inteligente acerca das questões sociais que demandam soluções urgentes para a manutenção das áreas urbanas como problemas relacionados à saúde, transporte público, segurança, energia, educação e meio ambiente para propor soluções pautadas na interação homem-tecnologia (TRINDADE et al., 2017).

startups nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, seguido da região Sul que possui 2.045 instaladas nos estados no Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, de acordo com o relatório de McKinsey e Company (2019).

Apesar da liderança das regiões sul e sudeste, o levantamento realizado pela ABSTARTUP (2019) apontou que existem cadastradas em sua base de dados um número expressivo de empresas com esse perfil na região nordeste do Brasil. Até 2018, foram catalogadas 758 *startups*, distribuídas entre os nove estados, com destaque para Pernambuco, Bahia e Ceará.

A base de dados da ABSTARTUPS foi escolhida como o arcabouço amostral desse trabalho e as 758 *startups* nordestinas nela cadastradas foram definidas como a população dessa pesquisa.

Apesar desta base de dados ser de acesso público, as informações existentes nela são limitadas e, por vezes, incompletas com poucos dados para contato. Foi realizada a tentativa de intermediação no envio dos questionários por meio de representante da ABSTARTUP e do SEBRAE (nacional e baiano), que é parceiro da associação, contudo, eles informaram acerca da impossibilidade de colaboração neste sentido, por motivos diversos. As limitações que foram enfrentadas em razão das dificuldades para acessar toda população definida anteriormente condicionou a escolha da amostragem em detrimento da realização de um censo. Pelo mesmo motivo, a técnica de amostragem adotada é a não probabilística e por conveniência. Tal técnica foi considerada adequada pois, segundo Milone (2005), a amostra não probabilística focaliza a intencionalidade e a conveniência do pesquisador, pois não há aleatoriedade na sua seleção (MARCONI; LAKATOS, 2017).

Malhotra (2012) define unidade amostral como “a unidade básica que contém os elementos da população que será submetida à amostragem” (p. 272) e elemento como o “objeto que possui as informações desejadas pelo pesquisador” (p. 272). Sendo assim, optou-se por definir a *startup* como unidade amostral e o gestor da *startup* como o elemento. Assim, o número de respostas não foi condicionado ao número de empresas participantes, mas ao número de elementos que responderam ao questionário enviado.

Foram obtidas respostas de 54 gestores representantes de 49 *startups*. Não foi possível calcular a taxa de resposta, pois os questionários foram enviados para gestores de *startups* por meio de diversos canais (*Facebook*, *Instagram*, *Linkedin*, *Whatsapp*, E-mail) e, mesmo tendo o número exato dos receptores iniciais (131 contatos), foi solicitado que compartilhassem os questionários com os demais gestores de sua empresa.

3.3 TÉCNICAS DE ANÁLISE

A análise dos dados primários foi realizada por meio de estatística descritiva e da técnica de regressão linear múltipla. Para Toledo e Ovalle (1992), “a análise de regressão linear tem por objetivo descrever, a partir de um modelo matemático, a relação existente entre duas variáveis, com base em n observações dessas variáveis” (TOLEDO; OVALLE, 1992, p. 424). Esta pesquisa procurou avaliar a relação de mais de uma variável independente com a variável “nível de OLC”, ou seja, foi considerado que a função linear de mais de duas variáveis (nível de interação com o ambiente de inovação, estágio de desenvolvimento da *startup* e tamanho desta) está relacionada ao valor da variável dependente (HOFFMANN, 2015).

Harrell Jr. (2015) indica a possibilidade de realizar regressões lineares com a proporção de dez respondentes por variável, o que condiz com a quantidade de respondentes desta pesquisa. Para Green (1991), o número mínimo esperado na realização de regressão múltipla é de aproximadamente 50 respondentes. Neste estudo, o número foi ligeiramente superior, com 54 questionários respondidos, o que minimiza o risco de se obter pouco poder estatístico na análise: ou seja, uma probabilidade menor de rejeitar a hipótese nula quando ela deveria ter sido aceita (erro tipo II).

Os dados obtidos foram devidamente tabulados e analisados na ferramenta de edição de planilhas do Libreoffice. As descobertas realizadas são apresentadas no próximo capítulo desta dissertação.

3.4 MODELO DE ANÁLISE

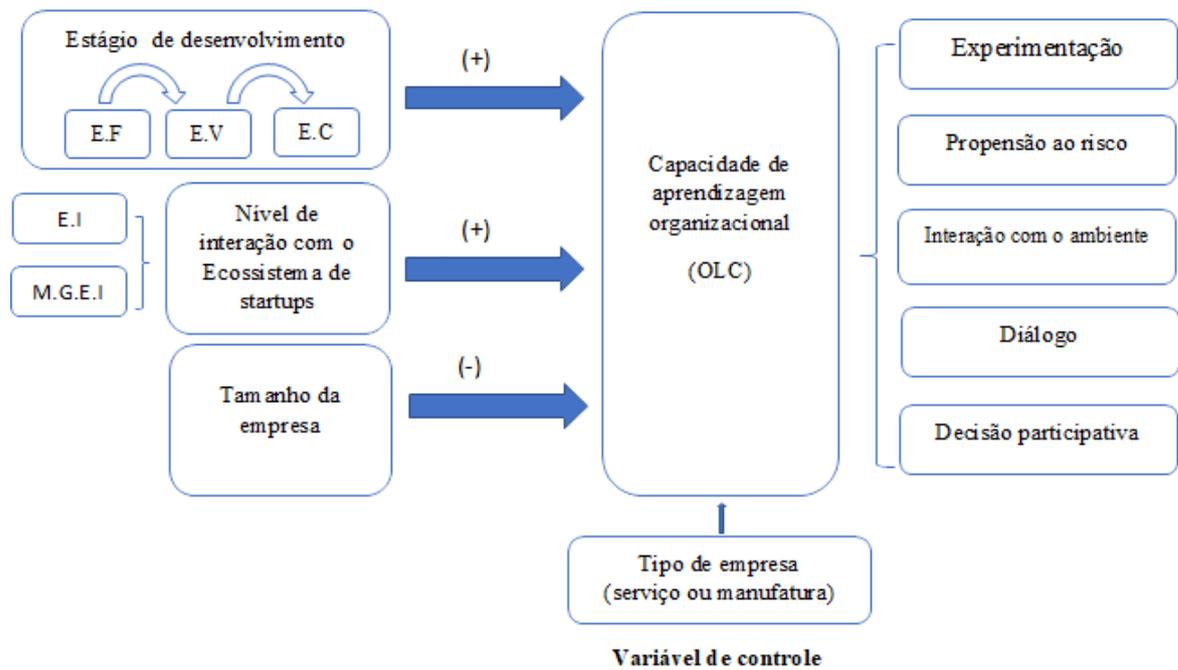
Conforme proposto, este trabalho busca estudar como a interação das *startups* nordestinas com o ecossistema de startups, o estágio de desenvolvimento em que se encontram e o tamanho destas estão associados ao nível de capacidade de aprendizagem organizacional (OLC) que possuem, com base na percepção de seus gestores, por compreender que tal capacidade é um fator primordial para o desenvolvimento de inovações por parte das empresas.

Para isto será realizado o teste das hipóteses nas quais afirmam-se que: h1 - níveis mais elevados do estágio de desenvolvimento das *startups* estão positivamente associados, de forma crescente, ao nível de capacidade de aprendizagem organizacional; h2 - O nível de

interação da empresa com o ecossistema de *startup*, está positivamente associado à sua capacidade de aprendizagem organizacional e h3 - O tamanho da *startup* está negativamente associado à sua capacidade de aprendizagem organizacional.

Definiu-se que o nível da capacidade de aprendizagem organizacional é a variável dependente, ao passo que o nível de interação com o ecossistema de startups, estágio de desenvolvimento e tamanho da empresa são as variáveis independentes. Foi estabelecida como variável de controle a tipologia da empresa (se de serviços ou manufatura).

Figura 5: Modelo de Análise



Legenda:

E.F – Estágio de formatação; E.V – Estágio de Validação; E.C – Estágio de crescimento; E.I – Ecossistema de inovação; M.G.E.I - Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores.

Fonte: Elaboração Própria.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo, serão apresentados os resultados obtidos a partir da análise dos dados coletados nas etapas exploratória e descritiva da pesquisa. Serão destacadas a caracterização da amostra e do ambiente de inovação, bem como a estatística descritiva, os resultados das regressões lineares e o teste das hipóteses previamente definidas.

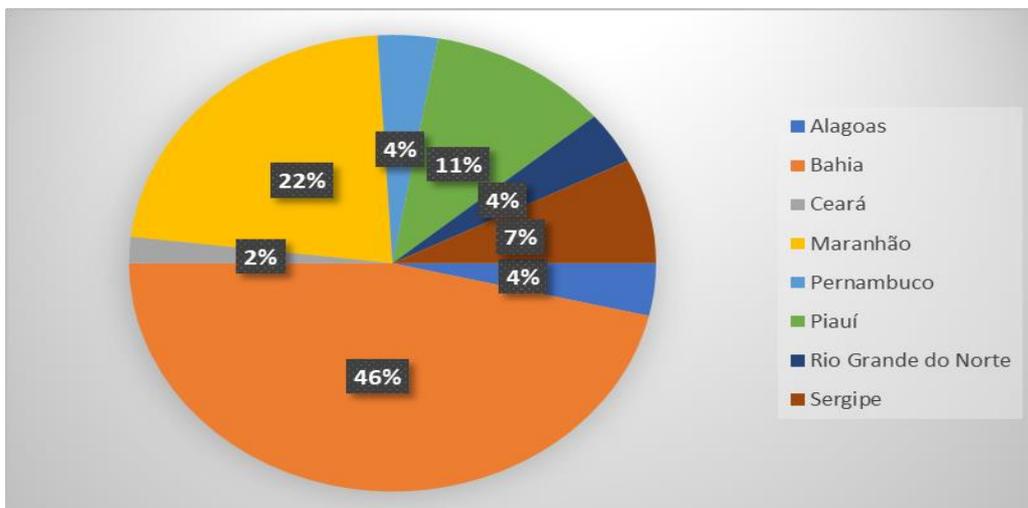
4.1 CARACTERIZAÇÃO DAS STARTUPS

Nesta subseção, estão dispostos os dados coletados por meio do questionário aplicado no período de março e abril de 2019, que caracterizam as *startups* analisadas a partir da perspectiva dos seus gestores.

Conforme especificado no capítulo metodológico, o elemento amostral deste trabalho é o gestor da *startup* que foi convidado a responder o questionário. Os gráficos a seguir apresentam a caracterização das *startups* enquanto unidades amostrais, a partir da percepção individual dos gestores acerca da realidade atual das empresas que representam.

O Gráfico 3 apresenta a distribuição de respondentes por estados do nordeste. Os estados da Bahia e do Maranhão se destacam no número de respostas, com 25 e 12 respostas, respectivamente, dos 54 questionários respondidos. Não existe uma relação de proporcionalidade entre o número de respondentes e a quantidade de *startups* nos estados.

Gráfico 3 - Gestores respondentes por estado de origem da *startup*



Fonte: Elaboração própria.

Os gestores informaram o número exato de colaboradores (funcionários, gestores e/ou sócios) que atuam na empresa. Para fins de comparação, optou-se com agrupar as respostas em intervalos conforme esta informação fosse apresentada no relatório *Brazil Digital Reaport* sobre o cenário das *startups* brasileiras (MCKINSEY; COMPANY, 2019). A tabela 1 apresenta os dados obtidos, sendo que 61,1% dos gestores respondentes afirmaram que a equipe de trabalho é composta por no máximo cinco membros. Os gestores que atuam em empresas com equipes compostas por 6 a 15 pessoas representam 31,5%, seguidos dos 5,6% que informam que trabalham em grupos entre 25 e 42 colaboradores e por um único gestor que informou trabalhar com um grupo de 50 ou mais membros. No Relatório da McKinsey e Company (2019), os dados apresentam similaridades entre a amostra e a realidade brasileira. Nele, afirma-se que 63% das *startups* brasileiras possuem até 5 colaboradores.

Tabela 1- Número de colaboradores (incluindo os sócios e gestores) que atuam nas *startups* da amostra

Número de colaboradores	Quantidade	%
Entre 1 e 5	33	61,1
Entre 6 e 15	17	31,5
Entre 16 e 24	0	-
Entre 25 e 49	3	5,6
De 50 acima	1	1,9
Total	54	100

Fonte: Elaboração própria (2019).

Foi pedido que os gestores informassem o tempo de atuação da empresa em meses, por considerar que era possível encontrar *startups* recém-constituídas e que não haviam completado um ano de existência. Do mesmo modo que foi feito com a variável “número de colaboradores”, os valores foram convertidos em anos e agrupados para facilitar a comparação da amostra com os dados de McKinsey e Company (2019). A Tabela 2 apresenta informações sobre tempo de atuação das empresas representadas pelos gestores respondentes e, assim como no *Brazil Digital Reaport*, as *startups* da amostra são, em sua maioria, empresas recentes. Enquanto na amostra 44% gestores indicaram que a sua *startup* possui até 1 ano, 20,4% entre 1 e 2 anos, 16,7% entre 2 e 3 e somente 18,5% indicam que a empresa possui mais de 3 anos, enquanto no relatório de McKinsey e Company (2019) 46% tem até 2

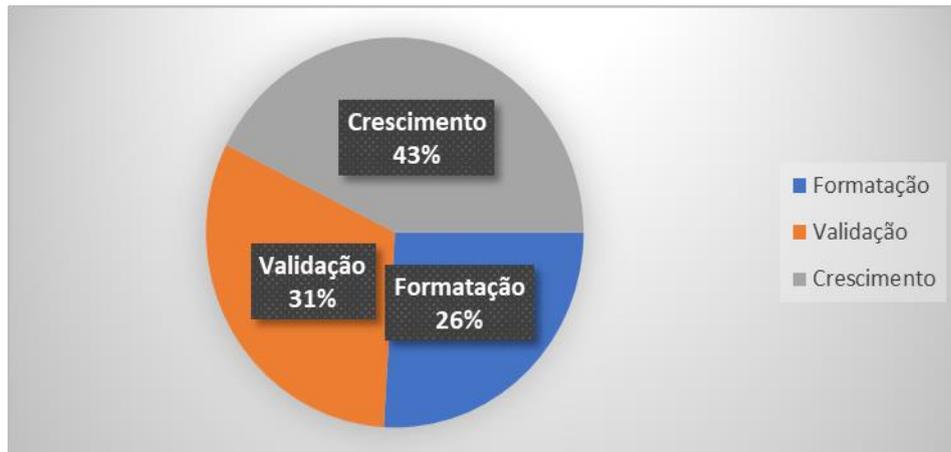
anos de existência. Dent et al. (2016) indicam que a idade da empresa é uma variável determinante para o seu processo de crescimento, pois, conforme os autores, quanto maior for o tempo de atuação, melhores serão as chances de a empresa conseguir se desenvolver.

Tabela 2 - Idade das *startups* da amostra nas quais atuam os gestores respondentes

Idade aproximada	Quantidade	%
Até um ano	24	44,4
Entre 1 e dois anos	11	20,4
Entre dois e três anos	9	16,7
Entre 3 e 4 anos	8	14,8
Acima de 4 anos	2	3,7
Total	54	100

Fonte: Elaboração própria (2019).

Quanto ao estágio de desenvolvimento da amostra, observou-se que 43% dos respondentes consideram que as *startups* nas quais atuam estão em fase de crescimento, ou seja, estão em busca de elevar seus faturamentos por meio da escalabilidade de seus produtos e/ou serviços. Conforme previsto na figura 3 deste trabalho, os que avaliam que sua empresa passa pela fase de validação somam 31% e aqueles que consideram que estão em fase de formatação representam 26%. Não há dados estatísticos robustos disponíveis em relação aos estágios de desenvolvimento das *startups* brasileiras. A principal base de dados é da ABSTARTUP (2019) que, apesar de apresentar alguns números que sinalizam para um maior número de empresas em estágio de crescimento (ou tração), as informações incompletas na plataforma não permitem mensurar a proporcionalidade em relação ao universo. Os dados obtidos estão apresentados no Gráfico 4.

Gráfico 4 - Estágio de desenvolvimento das *startups* da amostra nas quais atuam os gestores respondentes

Fonte: Elaboração própria (2019).

Os gestores respondentes, conforme apresenta o gráfico 5, atuam majoritariamente em empresas de serviços (89%), muito embora as *startups* ligadas à chamada indústria 4.0 ou de manufatura avançada que inclui empresas de desenvolvimento de novos materiais, impressão 3D, robótica avançada, entre outras (CARVALHO, 2018) sejam requisitadas pelo mercado com muita frequência (CIETEC, 2015). Para a ABSTARTUPS (2018), o principal setor de atuação das *startups* é o de serviços e, conforme Dent et al. (2016) explicam, há uma crescente realocação do emprego para empresas desse setor. Os estudos de Dent et al. (2016) apontam que, entre os anos de 1977 e 2010, houve uma significativa transformação na estrutura econômica com um importante declínio do surgimento de novas empresas de manufatura e o aumento no setor de serviços.

Chiva, Alegre e Lapiedra (2011) revalidaram a escala que mede a capacidade de aprendizagem organizacional utilizada nesse trabalho tanto em empresas de serviço, quanto de manufatura. Perin, Sampaio e Faleiro (2004) também evidenciaram indicativos da influência da aprendizagem na inovação tanto em empresas de manufatura, quanto de serviços. Por esse motivo, optou-se por utilizar esta como uma variável de controle no modelo desta pesquisa.

Gráfico 5 - Setor de atuação das *startups* da amostra. (Manufatura x Serviço)

Fonte: Elaboração própria (2019).

Os estados com maior participação da pesquisa foram Bahia e Maranhão e o com menor participação o Alagoas com apenas um respondente. Na percepção dos 54 gestores que preencheram o instrumento de coleta, 33 deles afirmaram que suas equipes possuem até 5 colaboradores, contando com os sócios e 35 deles indicaram que suas empresas foram constituídas recentemente (até 2 anos de fundação). Apesar do pouco tempo de atuação, a distribuição entre os estágios de desenvolvimento foi equilibrada, com destaque para o número de gestores que avaliam estar a empresa em uma etapa mais avançada: são 23 respostas indicando o estágio de crescimento, 17 para o estágio de validação e 14 para a fase inicial, ou de formatação. Somente 6 respondentes atuam na gerência em empresas de manufatura.

4.2 CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE INOVAÇÃO

Nesta subseção, são apresentados os dados secundários obtidos durante a etapa exploratória realizada em 2017 e atualizada nos meses de janeiro a abril de 2019, que versam sobre o ambiente de inovação, bem como os dados primários coletados por meio do questionário disponibilizado no período de março e abril de 2019 sobre o uso desses ambientes pelas *startups* a partir da interação com os elementos que compõe as suas dimensões “ecossistema de inovação” e “mecanismos de geração de empreendimentos inovadores” existentes em cada estado.

4.2.1 Ecossistema de Startups

No Brasil, de acordo com a base de dados da ABSTARTUP, apesar de existir um número significativo de *startups* na região nordeste distribuídas entre os estados conforme dados da tabela 3, estas representam apenas 7,6% do total de empresas nesse perfil do país (ABSTARTUP, 2019), enquanto as regiões sul e sudeste abrigam aproximadamente 20,45% e 49,40%, respectivamente, das *startups* mapeadas (MCKINSEY; COMPANY, 2019).

Tabela 3 - Distribuição das *startups* pelos estados do nordeste

Estado	AL	BA	CE	PB	PE	PI	MA	RN	SE
Quantidade	39	144	163	37	72	179	49	60	15
Total	758								

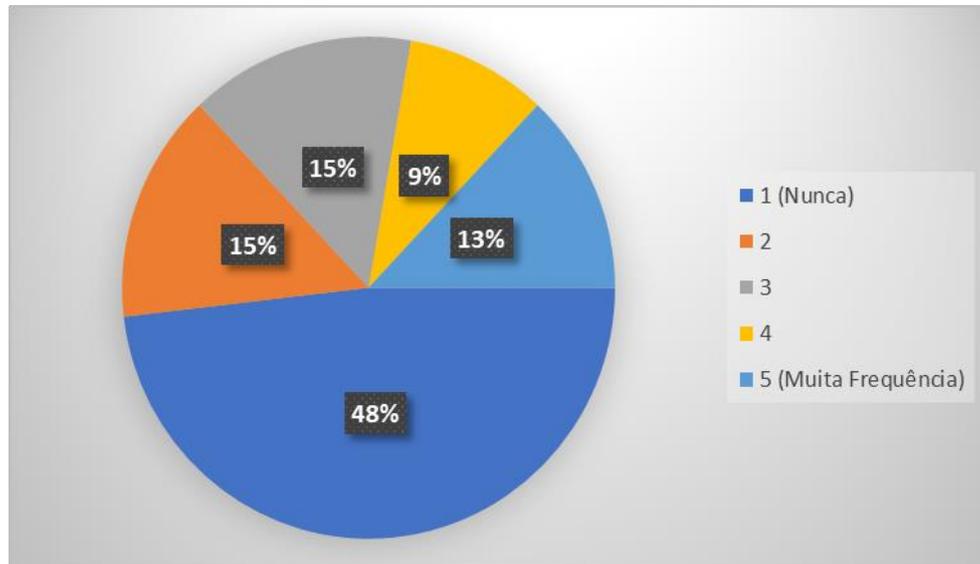
Fonte: ABSTRATUP (2018).

Os dados coletados para avaliar a dimensão “Interação com o ecossistema de *startups*” apresenta informações tanto em relação a existência da interação quanto de sua intensidade. As respostas obtidas dos gestores de empresas dos nove estados nordestinos, estão apresentadas a seguir.

a) Interação com o ecossistema de inovação.

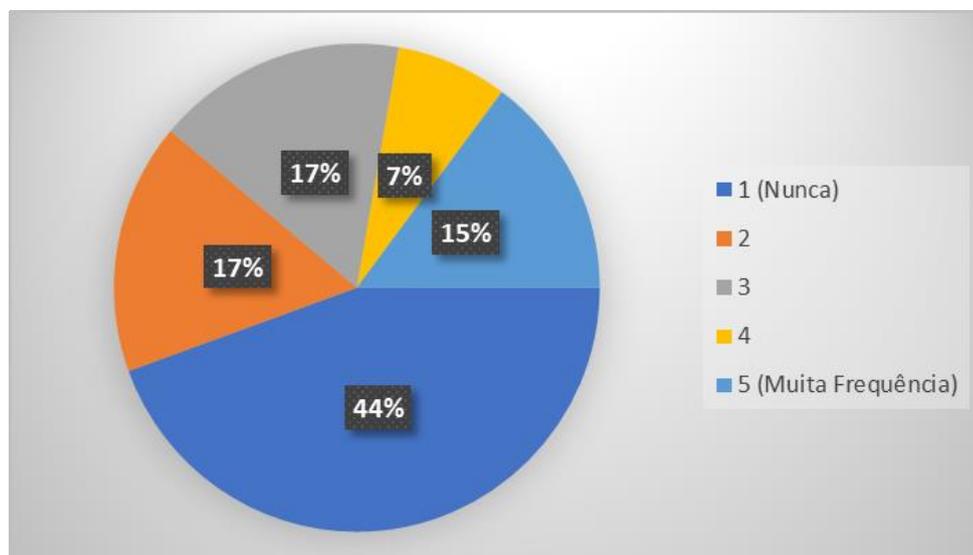
Os próximos gráficos apresentam os resultados obtidos com a aplicação do questionário no tocante à interação das *startups* da amostra, nas quais os gestores respondentes atuam, com o ecossistema de inovação dos estados nos quais as empresas estão instaladas.

No Gráfico 6, é possível observar que quase metade dos gestores (26 dos 54 respondentes) consideram inexistente o uso dos parques tecnológicos pelas *startups* da amostra, somente 7 deles optaram pela resposta “com muita frequência” e 5 escolheram a opção “frequentemente”. Apesar de um estudo realizado pela ANPROTEC-ABDI (2007) apresentar os parques tecnológicos brasileiros como um ambiente ocupado por aproximadamente 80% de empresas que pertencem a região onde essa estrutura está instalada e que empresas nascentes ligadas a área de tecnologia representem mais de 50% dos negócios instalados naquele lugar, a análise da amostra não parece acompanhar tal tendência.

Gráfico 6 - Frequência de uso de parques tecnológicos pelas *startups* nordestinas da amostra

Fonte: Elaboração própria (2019).

A maioria dos gestores considera que o envolvimento das *startups* da amostra no desenvolvimento das chamadas *smart cities* é inexistente (24 gestores) ou pouco frequente (9 gestores). Somente 8 gestores consideram que a inserção da *startup* nesse processo de transformação é muito frequente e 4 percebem como frequente, conforme observado no Gráfico 7.

Gráfico 7 - Frequência da inserção das *startups* nordestinas da amostra no desenvolvimento de cidades inteligentes

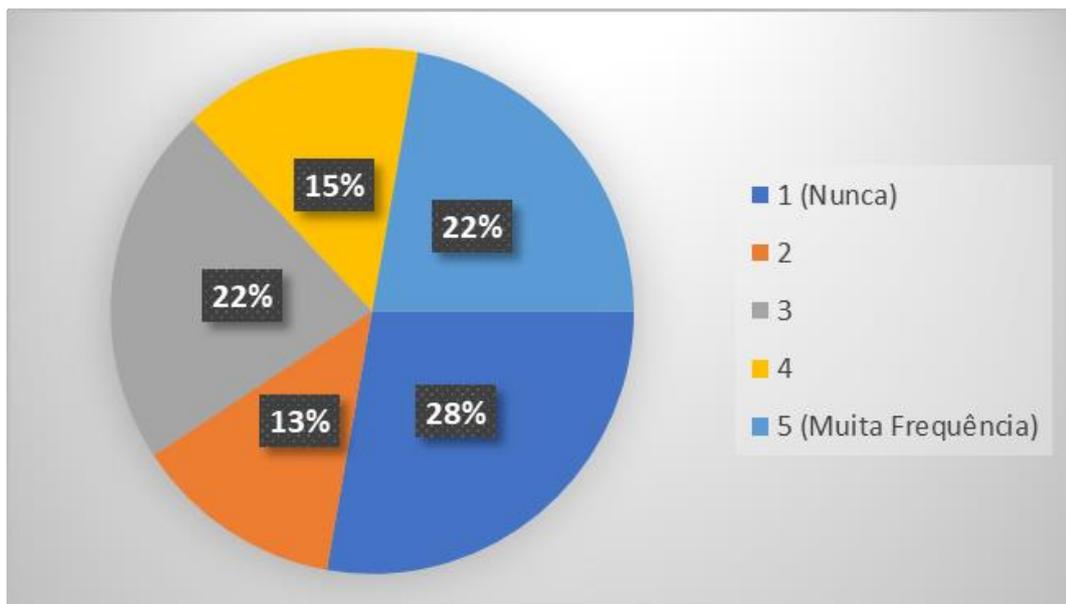
Fonte: Elaboração própria (2019).

Esta baixa inserção no processo de transformação das cidades pode estar relacionada ao próprio estágio no qual o estado se encontra. Mais uma vez, somente Bahia e Pernambuco possuem algum destaque entre os nove estados, conforme informações do relatório *Connected Smarts Cities*, que avaliou centenas de cidades em diversos países por meio de indicadores de onze principais setores como mobilidade, tecnologia e informação, urbanismo, meio ambiente, saúde, educação, segurança, entre outros. Assim, apontou Recife (PE) como a 10ª colocada e Salvador a 17ª entre as 100 cidades brasileiras que entraram no ranking publicado em 2017. Outras cidades nordestinas que figuram na lista são as capitais do Ceará, do Piauí, da Paraíba e de Sergipe, ocupando, respectivamente, o 29º, 46º, 47º e 94º lugares (URBAN SYSTEMS, 2018).

Na capital baiana, embora existam avanços promovidos por meio de esforços realizados a partir da definição de uma agenda específica do governo municipal em integração com instituições de ensino e pesquisa, um estudo de Jesus e Lemos (2017) indica que o processo de transformação da cidade em uma *smart city* ainda é incipiente.

De acordo com o Gráfico 8, 15 gestores entendem que a inserção da *startup* nos distritos de inovação nunca acontece, 7 que acontece pouco, embora 37% dos respondentes tenham sinalizado para uma maior frequência de suas *startups* nesses espaços.

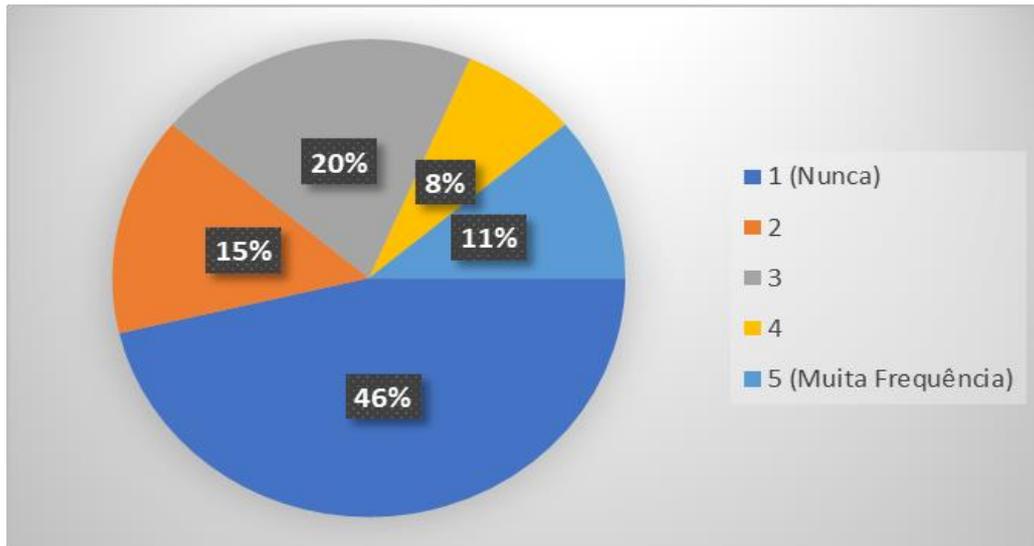
Gráfico 8 - Frequência da inserção das *startups* nordestinas da amostra nos distritos de inovação



Fonte: Elaboração própria (2019).

Na percepção de 46% dos gestores respondentes também não há uma interação entre as *startups* e os polos tecnológicos. Somente 19% consideram que a utilização desses ambientes acontece de modo frequente ou muito frequente, conforme pode ser observado no Gráfico 9.

Gráfico 9: Frequência da utilização de polos tecnológicos pelas *startups* nordestinas da amostra



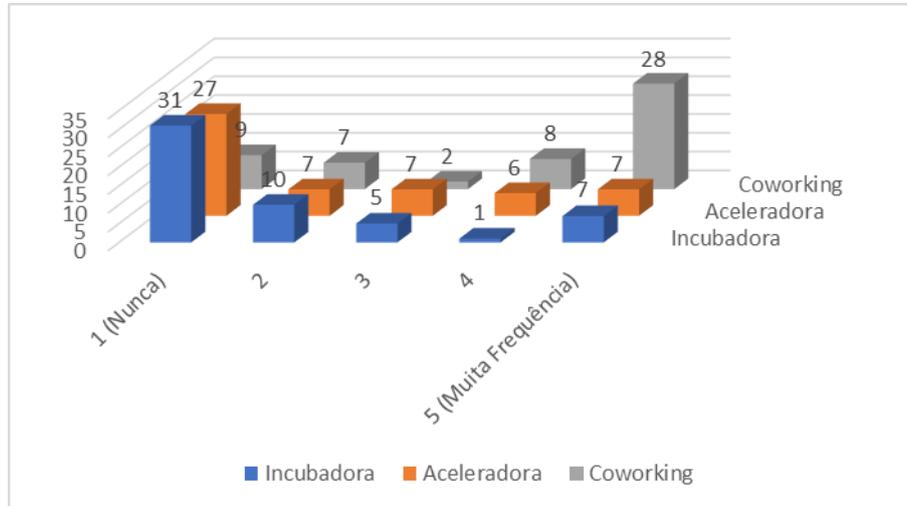
Fonte: Elaboração própria (2019).

Conforme apresenta o Gráfico 10, no que tange aos mecanismos de geração de empreendimentos inovadores, destaca-se o uso do *coworking*. 36 gestores respondentes o identificam como um espaço no qual a *startup* interage frequentemente ou muito frequentemente, bem provável em razão da facilidade de acesso aos espaços e pelo seu caráter integrativo (BUTCHER, 2018), contudo em relação às incubadoras e aceleradoras, notou-se que na percepção da maioria dos respondentes há um distanciamento das *startups* com estes espaços. Mais de 75% dos gestores responderam que nunca ou pouco interagem com as incubadoras e 63% nunca ou pouco interagem com as aceleradoras. Estes mecanismos, em geral, exigem maior esforço para acessá-los, pois envolvem processo seletivo (ARANHA, 2016).

Conforme apresentado no capítulo teórico deste trabalho, os mecanismos de geração de empreendimentos inovadores são, em grande parte, fruto de iniciativas privadas ou da parceria entre empresas e instituições de ensino. Eles estão presentes em maior número em todos os estados, com destaque para os espaços de trabalho colaborativo (*coworking*). Por este

motivo, esperava-se que o percentual de gestores que sinalizassem para uma maior frequência desses espaços fosse maior.

Gráfico 10 - Interação das *startups* nordestinas da amostra com os mecanismos de geração de empreendimentos inovadores



Fonte: Elaboração própria (2019)

4.3 VARIÁVEIS DA PESQUISA

O questionário aplicado continha variáveis quantitativas e qualitativas. Para fins de operacionalizá-las, as questões medidas de maneira qualitativas foram convertidas para quantitativas. No Quadro 6, são apresentadas as descrições das variáveis utilizadas.

Quadro 6: Descrição das variáveis utilizadas na pesquisa

Variável	Descrição			
Dependente	Capacidade de aprendizagem organizacional	OLC	Intervalar (1 a 7)	A percepção do gestor quanto à capacidade de aprendizagem organizacional da <i>startup</i> mensurada a partir do conjunto de 18 afirmações, conforme proposto na escala de Gonçalves e Silva (2016) baseada em Alegre e Chiva (2008). Os fatores facilitadores da OLC são distribuídos nas dimensões: experimentação, propensão ao risco, interação com o ambiente externo, diálogo e tomada de decisão participativa.
Independente	Interação com o ecossistema de startups	ECOSTART UP	Intervalar (1 a 5)	A intensidade da interação dos gestores da <i>startup</i> com o ambiente de inovação foi mensurada a partir de sete quesitos elaborados com base no decreto nº 9.283/2018.

Independente	Estágio de desenvolvimento	Validação (EV)	Binária	Existem três categorias para o Estágio de desenvolvimento no qual a <i>startup</i> se encontra, segundo a percepção do gestor. São elas: Formação (EF), validação e crescimento. Por este motivo, foram criadas duas categorias “dummy” (validação e crescimento).
		Crescimento (EC)	Binária	
Independente	Tamanho da <i>startup</i>	TAMS	Discreta	
Controle	Tipo de <i>startup</i>	SMANUF	Binária	Existem duas categorias previstas na literatura para o tipo de empresa: Serviços e manufatura. Pressupondo que empresas de manufatura são mais propensas ao aprendizado, optou-se por utilizar “ser <i>startup</i> de manufatura” como variável de controle.

Fonte: Elaboração própria (2019).

4.4 ANÁLISE DAS DIMENSÕES DA OLC NAS *STARTUPS* DA AMOSTRA

Tal como apresentado no capítulo teórico deste trabalho, a capacidade de aprendizagem organizacional depende de facilitadores que se dividem em cinco dimensões: experimentação, propensão ao risco, interação com o ambiente, diálogo e tomada de decisão participativa. Tais dimensões são mensuradas a partir de um questionário composto por 18 afirmativas por meio de uma escala likert de sete pontos na qual o 1 corresponde a “discordo totalmente” e 7 corresponde a “concordo totalmente”. O elemento neutro é a opção 4, equivalente a “não discordo e não concordo”.

Para analisar a percepção dos gestores sobre tais dimensões, foram calculadas a média das médias das assertivas que as compõem.

Tabela 4 - Média das médias da percepção dos gestores em relação às dimensões da OLC da amostra

Dimensão	Média das Médias
Experimentação	6,333
Propensão ao Risco	5,375
Interação com o Ambiente	5,2283
Diálogo	6,30
Decisão participativa	5,76
n =	54

Fonte: Elaboração própria (2019).

A partir das informações da tabela 4, é possível inferir que, ao menos do ponto de vista dos gestores das *startups* pesquisadas, todos os facilitadores da capacidade de aprendizagem organizacional são significativamente presentes nas empresas estudadas. Todas as dimensões, em média, se aproximam das opções “concordo” e “concordo totalmente”. As dimensões experimentação e diálogo possuem as maiores médias com 6,333 e 6,3 respectivamente. Isso implica considerar que os gestores entendem que em suas *startups* os membros da equipe são motivados e apoiados a terem iniciativas de oferecer novas ideias e mudar as formas de realizar as atividades e a comunicação entre o grupo é encorajada e facilitada pelos líderes, conforme proposto por Alegre e Chiva (2008).

A dimensão com menor média, mas ainda assim elevada, é a interação com o ambiente. Conforme preconiza a literatura, esta dimensão é mensurada por meio das três afirmativas seguintes: 1 - Faz parte do trabalho do pessoal da instituição coletar, trazer e relatar informações sobre o que está acontecendo fora dela; 2 - Existem sistemas e procedimentos para receber, coletar e compartilhar informações de fora para dentro da organização; 3 - As pessoas são encorajadas a interagir com o ambiente: concorrentes, clientes, instituições. Deste modo, não avalia necessariamente se existe a interação, mas se esta ocorre com o apoio de protocolos (ALEGRE; CHIVA, 2008).

4.5 ESTATÍSTICA DESCRITIVA, REGRESSÕES MÚLTIPLAS E TESTE DE HIPÓTESES

A análise dos dados coletados proporcionou a identificação das medidas características do conjunto de elementos que representam a variável dependente “capacidade de aprendizagem organizacional (OLC)”, das variáveis independentes “estágios de

desenvolvimento (EV e EC)”, “interação com o ambiente de inovação (AMBNOV)”, “tamanho da *startup* (TAMS)” e a variável de controle “tipo de *startup* (SMANUF)”.

A medida de posição de tendência central utilizada foi a média aritmética e, como medida de dispersão, foi analisado o desvio padrão, conforme pode ser observado no Quadro 7.

A capacidade de aprendizagem organizacional medida pela variável OLC apresentou média 5,6863, e desvio padrão 0,9013, numa escala de 1 a 7, sendo 1 para “discordo totalmente” e 7 para “concordo totalmente”, o que indica que os gestores das *startups* da amostra concordam que os facilitadores da OLC estão presentes nas empresas que representam. No que se refere à frequência da interação com o ambiente de inovação pelas *startups* representadas pelos gestores respondentes, representado pela variável AMBNOV medida por meio de uma escala de 1 a 5, no qual 1 representa “nunca” e 5 “com muita frequência”, obteve-se a média 2,5132, o que exprime a pouca frequência da interação das *startups* com os ecossistemas de inovação e com os mecanismos de geração de empreendimentos inovadores que compõem essa variável. A AMBNOV apresentou seu desvio padrão 1,00347, relativamente mais alto em relação a média, o que indica uma maior heterogeneidade das respostas.

Quadro 7 - Estatísticas descritivas das variáveis da pesquisa

Variável (n=54)	Média	Desvio Padrão
OLC	5,6863	0,90135
EV	0,3148	0,46880
EC	0,4259	0,49913
AMBNOV	2,5132	1,00347
SMANUF	0,1111	0,31722
TAMS	8,6296	16,55670

Fonte: Elaboração própria (2019).

Com a finalidade de avaliar a relação entre as variáveis citadas no quadro 7, foi identificado o coeficiente de determinação $R^2 = 0,331$ e R^2 ajustado = 0,261. Para Hair et al. (2009), em uma regressão múltipla com cinco variáveis independentes, com cerca de cinquenta respondentes e que tenha adotado o nível de significância de 0,01 espera-se que seja

detectado o valor de R^2 maior ou igual a 0,29. Contudo, Henseler, Ringle e Sinkovics (2009) explicam que, em ciências sociais como o marketing, por exemplo, em que se trabalha com variáveis relacionadas com pessoas e sistemas de gestão, os valores de R^2 acima de 0,25 são perfeitamente aceitáveis.

Por meio da análise ANOVA, obteve-se o teste $F=4,744$ que confirmou a significância do modelo de regressão. O fator de inflação de variância (VIF, sigla para *variance inflation index*) foi utilizado como medida para a avaliação de multicolinearidade e, conforme pode ser observado no quadro 8, apresentou valores inferiores a 5, o que indica que não houve problemas de colinearidade (HAIR et al., 2009).

Quadro 8- Modelo estimado da regressão

Variável (n=54)	Coefficiente padronizado (Beta)	Coefficiente (teste T)	Significância (Alpha)	VIF (multicolinearidade)
CONSTANTE			0,000	
EV*	0,482	3,136	0,003	1,695
EC*	0,513	3,286	0,002	1,746
AMBNOV	0,31	0,246	0,806	1,103
SMANUF**	0,258	- 1,989	0,052	1,210
TAMS	0,96	0,695	0,491	1,357

*Significante para $\alpha < 0,1$ ** Significante para $\alpha < 0,05$ R^2 ajustado 0,261 $F = 4,744$
 Fonte: Elaboração própria (2019).

Os coeficientes analisados apresentam informações que indicam que as variáveis estágio de validação, estágio de crescimento e *startups* de manufaturas são estatisticamente significantes para o modelo, conforme Quadro 8. Apesar do coeficiente de determinação ajustado baixo, tal fato não representa, necessariamente, uma limitação (CHALMER, 1986). Não era pretensão desse estudo prever comportamentos, mas sim explicar e relacionar os seus preditores, bem como verificar quais variáveis selecionadas impactam, positiva ou negativamente, nas dimensões analisadas.

Deste modo, obteve-se como resultado para os testes de hipótese a confirmação da hipótese H1 de que níveis mais elevados do estágio de desenvolvimento das *startups* estão positivamente associados ao nível de capacidade, tanto para o estágio de validação, quanto

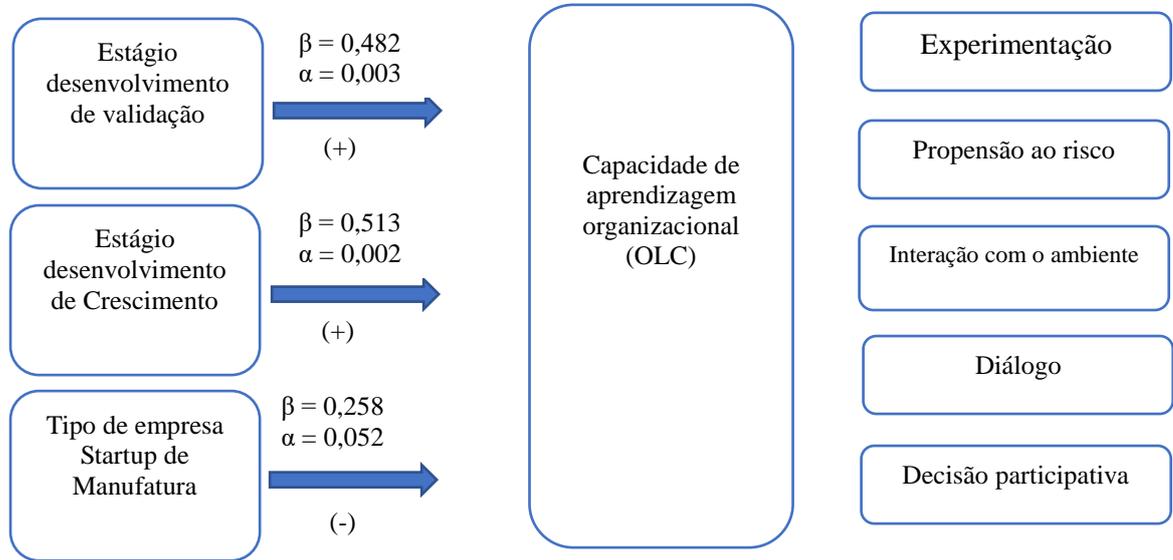
para o estágio de crescimento conforme previsto por Ries (2012). O nível de significância de $\alpha < 0,05$ reduz os riscos de erro Tipo 1. Quanto à hipótese H2, na qual é afirmado que o nível de interação da empresa com ecossistema de *startups* está positivamente associado à sua capacidade de aprendizagem organizacional, conforme preconizam diversos autores (ADNER; KAPOOR, 2016; AUDY, 2017; ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000; FREEMAN, 1995; LUNDVALL, 2007), esta não foi confirmada no grupo de *startups* nordestinas da amostra analisada.

A hipótese H3 na qual defendia-se que o tamanho da *startup* está negativamente associado à sua capacidade de aprendizagem organizacional também não se confirmou. Importante salientar que foi considerado como proxy o número de funcionários com medida para o tamanho da *startup*, conforme sugestão de Zadeh e Skandari (2012). Todavia, foi possível identificar uma associação negativa entre o tipo de *startup* ser de manufatura e o nível de OLC, considerando a significância para $\alpha < 0,1$, mesmo diante de maior um risco de erro Tipo 1. Ou seja, na amostra, as *startups* de manufatura estão associadas a um menor nível de OLC em detrimento das *startups* de serviços. Segundo a ABSTARTUP (2018), o setor de serviço é predominante entre as *startups* e tem absorvido uma parte importante da mão de obra qualificada o que corrobora com os estudos de Dent et al. (2016) que apontou para uma importância transferência de trabalhadores dos setores industriais para os de serviços.

4.6 MODELO FINAL DA PESQUISA

Deste modo, após a realização dos testes de hipóteses, considera-se conveniente apresentar o modelo final da pesquisa, conforme Figura 6.

Figura 6: Modelo de Análise



Fonte: Elaboração própria (2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da identificação da problemática relacionada ao contexto do desenvolvimento, do acesso às fontes de financiamento para inovação pelas empresas do tipo *startups* do nordeste brasileiro e da identificação de fortes disparidades em relação às empresas do mesmo modelo das regiões sul e sudeste, o estudo proposto buscou ampliar o conhecimento teórico sobre as *startups* nordestinas, especialmente no que tange à aprendizagem organizacional, defendida na literatura como necessária para o desenvolvimento de empreendimentos inovadores, e o papel que a interação com o ecossistema de *startups* e o nível de desenvolvimento da *startup* possui para a capacidade de aprendizagem organizacional nesse tipo de empresas dos nove estados no nordeste.

Os relatórios que apontam para o grande número de iniciativas empreendedoras que utilizam esse modelo de negócio, as taxas de emprego geradas e o volume de recursos que são alocados nesses projetos justificam, do ponto de vista prático, a ampliação de pesquisa sobre esse fenômeno.

Para tanto, optou-se pela realização de uma *survey* no período de janeiro a abril de 2019 na qual foram aplicados 54 questionários com gestores de *startups* situadas em Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe que manifestaram sua percepção sobre a presença de facilitadores da OLC nas empresas que eles representam, bem como ofereceram informações sobre o estágio de desenvolvimento, o tamanho (com base no número de colaboradores), a frequência com que as empresas interagem com os elementos do ecossistema de *startup* e se estas atuam como empresas de serviço ou manufatura. A partir das contribuições dos respondentes, foi possível atingir os objetivos específicos teórico e práticos deste trabalho com a apresentação do perfil da empresa, da avaliação da presença de OLC nelas, com a análise do grau de interação entre seus membros e o ambiente de inovação e qual o papel do estágio de desenvolvimento e da interação com o ambiente para o nível de OLC.

O teste de hipóteses realizado apresentou como resultado que, ao menos no que se refere às empresas respondentes, existe uma relação positiva entre estágios de desenvolvimento e os mais elevados níveis de capacidade de aprendizagem organizacional percebidos pelos gestores, contudo não foi possível estabelecer uma relação de causalidade entre as duas variáveis, ou seja, não é possível afirmar se é a evolução da empresa em relação

ao seu estágio de desenvolvimento que influencia no aumento da OLC ou o contrário. Esta é uma das limitações desta pesquisa.

A hipótese que afirmava existir uma relação entre a interação com o ecossistema de *startups* e o nível de OLC das *startups* não foi confirmada. Importante ressaltar que esta não é um trabalho conclusivo, pois levando em conta as limitações relacionadas especialmente ao tamanho da amostra, sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas no sentido de explorar a relação entre *startups*, aprendizagem e ambiente, em virtude das vastas contribuições da literatura sobre a relação entre inovação e construção de conhecimento por meio da aprendizagem promovida pela interação (LUNDVALL, 2016).

Apesar das limitações, tal descoberta indica um caminho para futuras pesquisas que desejem explorar a alta taxa de mortalidade de *startup* na fase de formatação, ou mesmo *gap* existente entre essa fase e as etapas nas quais a empresa já consegue obter algum retorno financeiro pelo seu esforço inovativo (validação), bem como já consegue conquistar novos mercados (crescimento ou escala).

O contexto territorial apresenta-se como relevante nos estudos sobre inovação, especialmente em países emergentes e com dimensões continentais como é o caso do Brasil. Cada região do país possui suas próprias características, cultura, contexto histórico e identidade que podem influenciar na maneira como os empreendedores locais desenvolvam a aprendizagem de suas organizações.

Outro argumento que corrobora com a necessidade de novos estudos que ampliem o conhecimento sobre essa relação se alicerça na própria literatura apresentada nesse trabalho, que aponta para o importante papel da estrutura local para a atratividade de empreendimentos inovadores, talento humano e recursos financeiros para a região. A análise da Figura 5 que apresenta informações sobre a distribuição de ambientes de inovação pelo país, da Tabela 3 que indica o número de *startups* por estados do nordeste e do Gráfico 1 que mostra a participação de *startups* nos projetos de fomento por regiões do Brasil, quando analisados em conjunto indicam a existência de alguma influência entre ambientes de inovação desenvolvidos e aumento no número de iniciativas empreendedoras com foco em inovação, do mesmo modo, das empresas consideradas como *startups* unicórnios brasileiras (aquelas que receberam investimentos de mais de 1 bilhão de dólares) apresentadas na Figura 1 deste trabalho, ou seja, todas nasceram em estados com ambientes de inovação desenvolvidos.

A hipótese que procurou testar o papel do número de funcionários, sendo este como uma proxy para tamanho, e seu efeito na OLC não pode ser confirmada.

Quanto à relação entre *startups* de manufatura e OLC, foi possível identificar uma relação negativa entre as variáveis, contudo para um nível de significância de $\alpha < 0,1$ portanto, é necessário considerá-la com cautela, especialmente pelo risco de erro Tipo 1 que isto representa, ou seja, a possibilidade de que se tenha rejeito erroneamente a hipótese nula. Novas pesquisas podem sedimentar tais conclusões.

Se faz necessário salientar as limitações do instrumento de coleta adotado que mede a OLC. Assim, embora tenha sido testado em outros trabalhos internacionais e nacionais com resultados que o validam e de ter sido considerada uma escala que não perde sua capacidade de oferecer inferências estatísticas mesmo com poucos respondentes por ser uma questionário com poucos itens (CORREIA-LIMA; LOIOLA; LEOPOLDO, 2017), este capta as percepções individuais dos respondentes sobre elementos organizacionais, podendo incorrer na tendenciosidade das respostas, conforme foi ressaltado no trabalho de Correia-lima, Loiola e Leopoldo (2017).

Este trabalho não é generalizável para todas as *startups* brasileiras, em razão das características de sua amostra. Ou seja, os seus resultados representam a percepção dos gestores respondentes e não podem ser ampliados para além das unidades amostrais da pesquisa. Contudo, os achados desta dissertação são contributivos para o campo teórico da inovação e da competitividade, especialmente considerando o caráter emergente dos estudos sobre *startups*.

REFERÊNCIAS

- ADLER, Patrick et al. The city and high-tech startups: The spatial organization of Schumpeterian entrepreneurship. **Cities**, [s.l.], v. 87, p.121-130, abr. 2019.
- ADNER, Ron. Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. **Harvard business review**, [s.l.], v. 84, n. 4, p. 1-12, 2006.
- ADNER, Ron; KAPOOR, Rahul. Value creation in innovation ecosystems: how the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations. **Strategic Management Journal**, [s.l.], v. 31, n. 3, p.306-333, mar. 2010.
- ADNER, Ron; KAPOOR, Rahul. Ecosystem as Structure. **Journal of Management**, [s.l.], v. 43, n. 1, p.39-58, 24 nov. 2016. SAGE Publications.
<http://dx.doi.org/10.1177/0149206316678451>.
- ALEGRE, Joaquín; CHIVA, Ricardo. Assessing the impact of organizational learning capability on product innovation performance: An empirical test. **Technovation**, [s.l.], v. 28, n. 6, p.315-326, jun. 2008. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2007.09.003>.
- ANPROTEC. Parques Tecnológicos no Brasil: Estudo, Análise e Proposições. **XVIII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas**, p. 560, 2007.
- ARANHA, José Alberto. Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores. Mudança na organização e na dinâmica dos ambientes e o surgimento de novos atores. **ANPROTEC – Tendências**. Brasília, DF: ANPROTEC, 2016.
- ARGYRIS, Chris. A Life Full of Learning. **Organization Studies**, [s.l.] v. 24, n. 7, p. 1178–1192, 2003.
- ARRUDA, Carlos; N. V. S. Causas da Mortalidade de Startups Brasileiras. **Revista da Fundação Dom Cabral**, [s.l.], v. 25, p. 12, 2014.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS - ABSTARTUP. **O que é uma startup**. 2017. Disponível em: <<https://abstartups.com.br>>. Acesso em: 5 jul. 2017.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS - ABSTARTUP. **Ecosistema de startups!:** O que é, como funciona, o que já sabemos sobre ele?. 2017. Disponível em: <<https://abstartups.com.br/ecossistema-de-startups-o-que-e-como-funciona-o-que-ja-sabemos-sobre-ele/>>. Acesso em: 10 maio 2019.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS - ABSTARTUP. **Startup Base**. 2018. Disponível em: <<https://startupbase.abstartups.com.br/startups>>. Acesso em: 14 jan. 2019.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS - ABSTARTUP. **Unicórnios – startups que atingiram o topo e querem mais!** 2018. Disponível em: <https://abstartups.com.br/2018/09/26/startups_unicornio/>. Acesso em: 30 jan. 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS - ABSTARTUP. Comunidades de startups no Brasil? Queremos conhecer todas! [mensagem pessoal] Mensagem recebida por: <barbaraedsgonzaga@gmail.com>. Em: 15 jan. 2019.

ATAÍDE, Jairo. **A relação entre as capacidades organizacionais e o tipo estratégico das empresas nascentes de base tecnológica.** 2015. 162 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Administração, Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

AUDY, Jorge.; PIQUÉ, Josep. Dos parques científicos e tecnológicos aos ecossistemas de inovação. Desenvolvimento social e econômico na sociedade do conhecimento. **ANPROTEC – Tendências.** Brasília, DF: ANPROTEC, 2016.

AUDY, Jorge.; PIQUÉ, Josep. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. **Estudos Avançados**, [s.l.], v. 31, n. 90, p.75-87, maio 2017.

AZEVEDO, Ellen Maria Lopes. **Uma análise das capacidades dinâmicas na inovação do modelo de negócio em startups de base tecnológica.** 2017. 214 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Administração, Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

BARBIERI, José Carlos. Polos Tecnológicos e de modernização: Notas sobre a experiência brasileira. **Revista de Administração de Empresas**, [s.l.], v. 34, p. 21–31, 1994.

BASTOS, Antônio Virgílio Bittencourt; GONDIM, Sônia Maria Guedes.; LOIOLA, Elisabeth. Aprendizagem organizacional versus organizações que aprendem: características e desafios que cercam essas duas abordagens de pesquisa. **Revista de Administração da USP**, [s.l.], v. 39, n. 3, 2004.

BAUM, Joel A.C.; SILVERMAN, Brian S. Picking winners or building them? Alliance, intellectual, and human capital as selection criteria in venture financing and performance of biotechnology startups. **Journal Of Business Venturing**, [s.l.], v. 19, n. 3, p.411-436, maio 2004.

BAUM, Joel A.C.; CALABRESE, Tony; SILVERMAN, Brian S. Don't go it alone: alliance network composition and startups' performance in Canadian biotechnology. **Strategic Management Journal**, [s.l.], v. 21, n. 3, p. 267-294, mar. 2000.

BEUREN, Ilse Maria.; RAUPP, Fabiano. Maury. Gestão do conhecimento em incubadoras brasileiras. **Future Studies Research Journal**, [s.l.], v. 2, n. 2, p. 186-210, 2010.

BICEN, Pelin; JOHNSON, William H.a. Radical Innovation with Limited Resources in High-Turbulent Markets: The Role of Lean Innovation Capability. **Creativity And Innovation Management**, [s.l.], v. 24, n. 2, p.278-299, 8 maio 2015.

BLANK, Steve; DORF, Bob. **The startup owner's manual:** The step-by-step guide for building a great company. BookBaby, 2012.

BLANK, Steve; DORF, Bob. Embrace failure to start up success. **Nature News**, [s.l.], v. 477, n. 7363, p. 133-133, 2011.

BLANK, Steve; DORF, Bob. Why the lean start-up changes everything. **Harvard business review**, [s.l.], v. 91, n. 5, p. 63-72, 2013.

BLANK, Steve; DORF, Bob. **The four steps to the epiphany**: successful strategies for products that win. BookBaby, 2003.

BOSMA, Niels et al. The Value of Human and Social Capital Investments for the Business Performance of Startups. **Small Business Economics**, [s.l.], v. 23, n. 3, p. 227-236, out. 2004.

BURLAMAQUI, Leonardo; PROENÇA, Adriano. Inovação, Recursos e Comprometimento: Em Direção a uma Teoria Estratégica da Firma. **Revista Brasileira de Inovação**, [s.l.], v. 2, n. 1, p.79-111, 17 ago. 2009. Universidade Estadual de Campinas.

BUTCHER, Tim. Learning everyday entrepreneurial practices through coworking. **Management Learning**, [s.l.], v. 49, n. 3, p.327-345, 4 abr. 2018. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/1350507618757088>.

BRASIL. Decreto n. 9.283, de 7 de fevereiro de 2018. Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, o art. 24, § 3º, e o art. 32, § 7º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o art. 1º da Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, e o art. 2º, caput, inciso I, alínea “g”, da Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e altera o Decreto nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. **Diário Oficial da União**, 08 de fev de 2018. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2018/decreto-9283-7-fevereiro-2018-786162-publicacaooriginal-154848-pe.html> .

CAMPOS, Renato Ramos, et al. Aprendizagem por interação: pequenas empresas em sistemas produtivos e inovativos locais. In: LASTRES, H.M.M. et al. **Pequena Empresa**: Cooperação e Desenvolvimento Local. Relume Dumará, Rio de Janeiro, 2003. p.51-65.

CAMPS, Joaquín; ALEGRE, Joaquín; TORRES, Federico. Towards a methodology to assess organizational learning capability. **International Journal Of Manpower**, [s.l.], v. 32, n. 5/6, p.687-703, 16 ago. 2011. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/01437721111158279>.

CARVALHO, Eduardo Gomes. **Linking open innovation, entrepreneurial orientation and firm performance in Brazilian startups**. 2016. 155 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Administração, Gestão Estratégica, Marketing e Inovação, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2016.

CARVALHO, Antônio Ramalho de Souza. Abordagem sociotécnica da indústria 4.0. In: **SEGET - Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, 2018, Resende - RJ. Indústria 4.0 e o uso de tecnologias digitais. Resende: Dom Bosco, 2018. v. 1.

CASADO, Frank Leonardo. **Modelo de Avaliação do Desempenho de Empresas de Base Tecnológica**. 2012. 141 f. Dissertação (Mestrado) - Centro de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Maria, RS, 2012.

CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins. Sistemas de inovação e desenvolvimento: as implicações de política. **São Paulo em Perspectiva**, [s.l.], v. 19, n. 1, p.34-45, mar. 2005.

CIETEC (São Paulo). Usp (Org.). **Cietec oferece oportunidades para Startups de Manufatura Avançada**. 2015. Disponível em: <<http://www.cietec.org.br/cietec-oferece-oportunidades-para-startups-de-manufatura-avancada/>>. Acesso em: 17 jun. 2019.

CORREIA-LIMA, Bruno Chaves; LOIOLA, Elisabeth.; LEOPOLDINO, Cláudio Bezerra. Revisão bibliográfica de escalas de aprendizagem organizacional com foco em seus processos e resultados, em seus enablers ou em aprendizagem e desempenho. **Organizações e Sociedade (O&S)**, [s.l.], v. 24, n. 82, p. 509–536, 2017.

CHALMER, Bruce. J. **Understanding Statistics**. CRC Press; 1 Edition. New York, 1986.

CHIVA, Ricardo. The learning organization and the level of consciousness. **The Learning Organization**, [s.l.], v. 24, n. 3, p.150-158, 10 abr. 2017.

CHIVA, Ricardo; ALEGRE, Joaquin; LAPIEDRA, Rafael. Measuring organisational learning capability among the workforce. **International Journal Of Manpower**, [s.l.], v. 28, n. 3/4, p.224-242, 19 jun. 2007.

CNPq. **Chamada pública CNPq/MCTIC/SEPIN No 24/2017 Programa Start-Up Brasil**, 2018.

DALCIN, Thais; BALESTRIN, Alsones; TEIXEIRA, Eduardo Künzel. Start-Up Cluster Development: A Multi-Case Analysis in the Brazilian Context. **International Journal Of Innovation And Technology Management**, [s.l.], v. 14, n. 06, p.1-25, dez. 2017.

DALMARCO, Gustavo et al. The use of knowledge management practices by Brazilian startup companies. **Rai Revista de Administração e Inovação**, [s.l.], v. 14, n. 3, p.226-234, jul. 2017.

DENT, Robert C. et al. The Role of Startups in Structural Transformation. **American Economic Review**, [s.l.], v. 106, n. 5, p.219-223, maio 2016.

DULLIUS, Andréia Cristina. **As capacidades de inovação em startups**: um estudo no Vale do Silício. 2016. 166 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

DUTTA, Soumitra; LANVIN, Bruno; WUNSCH-VINCENT, Sacha. **The Global Innovation Index 2018: Energizing the World with Innovation**. 11. ed. Itaca, Fontainebleau e Genebra: Cornell University, Insead, And Wipo, 2018. 429 p. Disponível em: <<https://www.globalinnovationindex.org/Home>>. Acesso em: 10 maio 2019.

EASTERBY-SMITH, Mark. Disciplines of Organizational Learning: Contributions and Critiques. **Human Relations**, [s.l.], v. 50, n. 9, p.1085-1113, set. 1997.

ENSLEY, Michael D.; HMIELESKI, Keith M.; PEARCE, Craig L. The importance of vertical and shared leadership within new venture top management teams: Implications for the performance of startups. **The Leadership Quarterly**, [s.l.], v. 17, n. 3, p.217-231, jun. 2006.

ETZKOWITZ, Henry. Making a humanities town: knowledge-infused clusters, civic entrepreneurship and civil society in local innovation systems. **Triple Helix**, [s.l.], v. 2, n. 1, p.1-22, 31 dez. 2014.

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from national systems and “mode 2” to a triple helix of university – industry – government relations. **Research Policy**. [s.l.], v. 29. p. 109-123, 2000.

EUCHNER, Jim. Innovation Ecosystems: An Interview with Ron Adner. **Research Technology Management**, [s.l.], v. 57, n. 6, p. 10, 2014.

FAGERBERG, Jan; LUNDVALL, Bengt-Åke; SRHOLEC, Martin. Global Value Chains, National Innovation Systems and Economic Development. **The European Journal Of Development Research**, [s.l.], v. 30, n. 3, p.533-556, 15 jun. 2018.

FELIZOLA, Matheus Pereira Mattos. **As startups sergipanas: um estudo de caso da Caju Valley**. 2016. 126 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Ciência da Propriedade Intelectual, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão (SE), 2016.

FONSECA, Kleber Netto. **Relação da inovação, do empreendedorismo corporativo e da gestão do conhecimento com o desempenho organizacional sob a percepção dos empreendedores das startups de tecnologia da informação**. 2017. 132 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Sistema de Informação e Gestão do Conhecimento, Fumec, Belo Horizonte, 2017.

FREDERIKSEN, Dennis Lyth; BREM, Alexander. How do entrepreneurs think they create value? A scientific reflection of Eric Ries’ Lean Startup approach. **International Entrepreneurship And Management Journal**, [s.l.], v. 13, n. 1, p.169-189, 3 out. 2016.

FREEMAN, Chris. The “National System of Innovation” in historical perspective Introduction: The National System of Friedrich List. **Cambridge Journal of Economics**, [s.l.], v. 19, n. March 1993, p. 5–24, 1995.

FREEMAN, Chris.; SOETE, Luc. **A economia da inovação industrial**. Editora da UNICAMP, Rio de Janeiro, 2008.

GALUNIC, D. Charles; RODAN, Simon. Resource recombinations in the firm: knowledge structures and the potential for schumpeterian innovation. **Strategic Management Journal**, [s.l.], v. 19, n. 12, p.1193-1201, dez. 1998.

GEORGALLIS, Panayiotis (panikos); DURAND, Rodolphe. Achieving High Growth in Policy-Dependent Industries: Differences between Startups and Corporate-Backed Ventures. **Long Range Planning**, [s.l.], v. 50, n. 4, p.487-500, ago. 2017.

GIGLIO, Carlo. Analyzing Student Contributions to Innovative Start-ups: An Integrated Approach. **Procedia - Social And Behavioral Sciences**, [s.l.], v. 237, p.1544-1550, fev. 2017.

- GOH, Swee C.; ELLIOTT, Catherine; QUON, Tony K.. The relationship between learning capability and organizational performance. **The Learning Organization**, [s.l.], v. 19, n. 2, p.92-108, 2 mar. 2012. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/09696471211201461>.
- GOH, Swee; RICHARDS, Gregory. Benchmarking the learning capability of organizations. **European Management Journal**, [s.l.] v. 15, n.5, p., 575–583, 1997.
- GOMES, Giancarlo; WOJAHN, Rafaela Matte. Organizational learning capability, innovation and performance: study in small and medium-sized enterprises (SMES). **Revista de Administração**, [s.l.], v. 52, n. 2, p.163-175, abr. 2017.
- GOMES, Leonardo Augusto de Vasconcelos et al. Unpacking the innovation ecosystem construct: Evolution, gaps and trends. **Technological Forecasting And Social Change**, [s.l.], v. 136, p.30-48, nov. 2018.
- GONÇALVES, Andressa; SILVA, Liliane de Souza Vieira da. Capacidade de aprendizagem organizacional: estudo realizado em uma indústria têxtil. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, [s.l.], v. 9, n. 2, p.166-191, 1 set. 2016. Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL.
- GREEN, Samuel B.. How Many Subjects Does It Take To Do A Regression Analysis. **Multivariate Behavioral Research**, [s.l.], v. 26, n. 3, p. 499-510, jul. 1991.
- HAIR, Joseph F. et al. **Análise multivariada de dados**. Bookman Editora, 2009.
- HARRELL JR, Frank E. **Regression modeling strategies: with applications to linear models, logistic and ordinal regression, and survival analysis**. Springer, 2015.
- HAUSER, Christoph et al. Measuring regional innovation: A critical inspection of the ability of single indicators to shape technological change. **Technological Forecasting and Social Change**, [s.l.], v. 129, p.43-55, abr. 2018.
- HENDRY, Chris; ARTHUR, Michael B.; JONES, Alan M. **Strategy through people: Adaptation and learning in the small-medium enterprise**. Routledge, 1995.
- HENSELER, Jörg; RINGLE, Christian M.; SINKOVICS, Rudolf R. The use of partial least squares path modeling in international marketing. In: **New challenges to international marketing**. Emerald Group Publishing Limited, 2009. p. 277-319.
- HOFFMANN, Rodolfo; VIEIRA, S. **Análise de regressão**. Uma introdução à econometria, v. 2, 2015.
- HONG, Ching Y.; FAUVEL, Clemens. Criticisms Variations and experiences whit Business Model Canvas. **European Journal of Agriculture and Forestry Research**. [s.l.], vol.1., v. 1, n. 2, p. 26–37, 2013.
- HSU, Ya-hui; FANG, Wenchang. Intellectual capital and new product development performance: The mediating role of organizational learning capability. **Technological Forecasting And Social Change**, [s.l.], v. 76, n. 5, p.664-677, jun. 2009.

INOVATIVA BRASIL. **Lista de todas as Startups Aceleradas InovAtiva Brasil**. Disponível em: <<https://www.inovativabrasil.com.br/lista-startups-aceleradas/>>. Acesso em: 1º nov. 2018.

INOVATIVA BRASIL. **Lista de todas as Startups Aceleradas InovAtiva Brasil - InovAtiva Brasil**. Disponível em: <<https://www.inovativabrasil.com.br/lista-startups-aceleradas/>>. Acesso em: 1 nov. 2018.

INOVATIVA BRASIL. **Regulamento do Ciclo 2017.2 do programa InovAtiva Brasil**. 2017. Disponível em: <<https://www.inovativabrasil.com.br/regulamento-20172/>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

JESUS, Raniê Solarevisky de; LEMOS, André. Salvador, Cidade inteligente? Comunicação e invisibilidade em experiência de IoT na capital baiana. **Revista Eco Pós**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 20, p.66-92, 2017.

JOHNSON, Bjørn Harold; LUNDVALL, Bengt-Åke. Promovendo sistemas de inovação como resposta à economia do aprendizado crescentemente globalizada. In: LASTRES, CASSIOLATO, ARROIO (Org). **Conhecimento, Sistemas de Inovação e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, RJ. Editora UFRJ, 2005. cap. 3. p.83-132.

KLEPPER, Steven. Employee Startups in High-Tech Industries. **Industrial And Corporate Change**, [s.l.], v. 10, n. 3, p.639-674, 1 ago. 2001. Oxford University Press (OUP).

LASTRES, Helena Maria Martins; CASSIOLATO, José Eduardo. Development and innovation: learning from the legacies of Freeman and Furtado. **Innovation And Development**, [s.l.], v. 7, n. 2, p.271-286, 3 jul. 2017. Informa UK Limited.

LEONARD-BARTON, Dorothy. Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development. **Strategic management journal**, v. 13, n. S1, p. 111-125, 1992.

LIMA, Regiane Quesada Alves. **As orientações associadas à exploração (exploration) e à exploração (explotation) do conhecimento e a avaliação do desempenho: um estudo em micro e pequenas empresas e startups brasileiras participantes de um programa de subvenção econômica**. 2012. 274 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação de Administração de Empresa, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2012.

LUNDVALL, Bengt-Åke. National Innovation Systems-Analytical Concept and Development Tool. **Industry & Innovation**, [s.l.], v. 14, n. 1, p.95-119, fev. 2007.

LUNDVALL, Bengt-Åke. **The Learning Economy and the Economics of Hope**. London; New York, NY: Anthem Press, 2016.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 6. ed. Porto alegre: Bookman, 2012.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

- MATTHEWS, Rupert Lawrence; MACCARTHY, Bart L.; BRAZIOTIS, Christos. Organisational learning in SMEs: a process improvement perspective. **International Journal Of Operations & Production Management**, [s.l.], v. 7, n. 37, p.970-1006, 2017.
- MCKINSEY & COMPANY(Org.). **Brazil Digital Reaport**. Nova York: Mckinsey & Company, 2019. 191 p.
- MIAN, Sarfraz; LAMINE, Wadid; FAYOLLE, Alain. Technology Business Incubation: An overview of the state of knowledge. **Technovation**, [s.l.], v. 50-51, p.1-12, abr. 2016.
- MILONE, Giuseppe. **Estatística: geral e aplicada**. São Paulo: Thomson Learning, 2006.
- MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES (MCTI). **Laboratórios Abertos**. Inovações. Brasil, 201-. Disponível em:< https://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/inovacao/paginas/ambientes_de_inovacao/laboratorios_abertos.html>. Acesso em: 12 jun. 2017.
- MOGHADAM, S. Khayat et al. Intellectual Capital and organizational learning capability. **Journal Of Soft Computing And Applications**, [s.l.], v. 2013, p.1-9, 2013.
- MORONI, Isabela; ARRUDA, Amilton; ARAUJO, Kátia. The Design and Technological Innovation: How to Understand the Growth of Startups Companies in Competitive Business Environment. **Procedia Manufacturing**, [s.l.], v. 3, p.2199-2204, 2015.
- MYTELKA, Lynn.; FARINELLI, Fulvia. De aglomerados locais a sistemas de inovação. In: **Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento**, Rio de Janeiro: Editora UFRJ; 2005, cap. 10, p. 347-378.
- NIKIFOROVA, Svetlana. The study of the correspondence of marketing instruments to the stages of the start-up life cycle. In: MATEC WEB OF CONFERENCE, 239., 2018, Novosibirsk, Russia. **Anais eletrônicos Siberian Transport Forum - TransSiberia 2018**. Rússia: MATEC Web of Conferences, 2018. Disponível em: <https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/abs/2018/98/contents/contents.html>. Acesso em: 14 jan. 2019.
- NOGUEIRA, Ronaldo Alves; ODELIUS, Catarina Cecília.Desafios da Pesquisa em Aprendizagem Organizacional. **Cadernos EBAPÉ.BR**, v. 13, n. 1, p. 83-102, 2015.
- OH, Deog-Seong et al. Innovation ecosystems: A critical examination. **Technovation**, [s.l.] v. 54, p. 1-6, 2016.
- OLEKSANDR, T.; GANNA, V.; TETIANA, P. Dynamics of the influence of risk factors taking into account marketing of start ups life stage. **Modern Economics**, [s.l.] v. 9, p. 113–123, 2018.
- ÖRTENBLAD, Anders. What does “learning organization” mean? **The Learning Organization**, [s.l.], v. 25, n. 3, p.150-158, 9 abr. 2018.
- OSTERWALDER, Alexander.; PIGNEUR, Yves **Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers**. John Wiley & Sons, 2010.

- PADILHA, Carolina Klein et al. Capacidade de aprendizagem organizacional e desempenho inovador: percepção dos atores de uma empresa têxtil. **Race - Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, [s.l.], v. 15, n. 1, p.327-348, 30 mar. 2016.
- PARK, Sang-chul. Innovation policy and strategic value for building a cross-border cluster in Denmark and Sweden. **Ai & Society**, [s.l.], v. 29, n. 3, p.363-375, 22 jun. 2013.
- PE'ER, Aviad; KEIL, Thomas. Are all startups affected similarly by clusters? Agglomeration, competition, firm heterogeneity, and survival. **Journal Of Business Venturing**, [s.l.], v. 28, n. 3, p.354-372, maio 2013.
- PERIN, Marcelo Gattermann; SAMPAIO, Cláudio Hoffmann; FALEIRO, Sandro Nero. O impacto da orientação para o mercado e da orientação para aprendizagem sobre a inovação de produto: uma comparação entre a indústria eletroeletrônica e o setor de ensino universitário de administração. **Rev. adm. contemp.**, Curitiba, v. 8, n. 1, p. 79-103, mar. 2004.
- RAMELLA, Francesco. Empresas, inovação e território na alta tecnologia: o caso da Itália. **Sociologias**, [s.l.], v. 19, n. 46, p.166-197, dez. 2017.
- REAL, Juan C.; ROLDÁN, José L.; LEAL, Antonio. From Entrepreneurial Orientation and Learning Orientation to Business Performance: Analysing the Mediating Role of Organizational Learning and the Moderating Effects of Organizational Size. **British Journal Of Management**, [s.l.], v. 25, n. 2, p.186-208, 3 dez. 2012.
- RIBEIRO, Gabriel. **Lean Startup: análise sobre sua utilização por novas empresas brasileiras**. 2014. 74 f. Dissertação (Mestrado). Escola de Administração de Empresas de São Paulo, da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2014.
- RIES, Eric. **A Startup Enxuta**. São Paulo: Leya, 2012.
- RIES, Eric. **The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses**. Crown Books, 2011.
- SADLER-SMITH, Eugene; SPICER, David P.; CHASTON, Ian. Learning Orientations and Growth in Smaller Firms. **Long Range Planning**, [s.l.], v. 34, n. 2, p.139-158, abr. 2001.
- SANTOS, Josenito Oliveira.; SANTANA, José Roberto. Inovação e desenvolvimento: uma abordagem sobre o papel recente dos estados no sistema nacional de inovação no Brasil. In: HANSEN, D.L., SANTANA J.R., et al. **Inovação, Empresas e Políticas Públicas: Trajetórias do Desenvolvimento Regional**. São Cristóvão: Editora UFS. p11-40, 2012.
- SCHOT, Johan; STEINMUELLER, W. Edward. Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change. **Research Policy**, [s.l.], v. 47, n. 9, p.1554-1567, nov. 2018.
- SCHUMPETER, Joseph. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**, Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1984.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Estudo sobre o ecossistema baiano de startups.** Salvador, 2016. 49 p. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/BA/Anexos/Estudo%20sobre%20o%20Ecossistema%20Baiano%20de%20Startups.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **SEBRAE Like a Boss.** 2018. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/Startup>>. Acesso em: 14 jan. 2019.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL. **Edital da Inovação para a Indústria.** 2017. Disponível em: <<http://www.portaldaindustria.com.br/senai/canais/edital-de-inovacao-para-industria/empresas-participantes/>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

SILVA, Márcio Roberto Machado et al. Modelo de avaliação do nível de maturidade de startups. In: 26ª CONFERÊNCIA ANPROTEC. 26. 2016., Fortaleza: **Anais da 26ª Conferência Anprotec de Empreendedorismo e Ambientes de Inovação**. São Paulo: ANPROTEC, 2016. Disponível em: <http://seminarionacional.com.br/conferencia2016/anais/> Acesso em: 14 jan. 2019.

STARTUP BRASIL. **Conheça as Startups do programa.** 2017. Disponível em: <<http://www.startupbrasil.org.br/startups/conheca-as-startups-do-programa/>>. Acesso em: 2 fev. 2018.

STARTUP COMMONS. Creative Commons. **Startup Development Phases.** 2018. Disponível em: <<https://www.startupcommons.org/startup-development-phases.html>>. Acesso em: 15 jan. 2019.

TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikuji. **Gestão do conhecimento.** Porto Alegre: Bookman Editora, 2008.

THOMAS, Andrew et al. Organisational learning capability. In: SMEs: An empirical development of innovation in the supply chain. **Cogent Business & Management**, [s.l.], v. 4, n. 1, p.1-20, 4 ago. 2017.

THOMAS, Andrew et al. The application of group consensus theory to aid organisational learning and sustainable innovation in manufacturing SMEs. **Cogent Business & Management**, [s.l.], v. 5, n. 1, p.1-14, 9 jan. 2018.

TAVASSOLI, Sam; KARLSSON, Charlie. The role of regional context on innovation persistency of firms. **Papers In Regional Science**, [s.l.], v. 97, n. 4, p.931-955, 29 set. 2017.

THURNER, Bruno da Veiga. **Empreendedorismo e inovação: a influência das startups no crescimento econômico.** 2015. 60 f. Dissertação (Mestrado). Curso de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Gerência da Produção, Universidade Federal de Santa Maria-RS, 2015.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil.** 2. ed. Rio de Janeiro: Elviesier, 2006.

TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro. **Estatística Básica**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1992.

TOSEY, Paul; VISSER, Max; SAUNDERS, Mark Nk. The origins and conceptualizations of ‘triple-loop’ learning: A critical review. **Management Learning**, [s.l.], v. 43, n. 3, p.291-307, 2 dez. 2011.

TRINDADE, Evelin Priscila. Sustainable development of smart cities: a systematic review of the literature. **Journal of open innovation: technology, market and complexity**, [s.l.], v. 3, n. 11, p. 2–14, 2017.

TUMELERO, Cleonir; SANTOS, Silvio Aparecido dos; KUNIYOSHI, Márcio Shoití. Sobrevivência de empresas de base tecnológica pós-incubadas: estudo sobre a ação empreendedora na mobilização e uso de recursos. **Rege - Revista de Gestão**, [s.l.], v. 23, n. 1, p.31-40, jan. 2016.

URBAN, Boris; GAFFURINI, Elena. Organisational learning capabilities as determinants of social innovation: an empirical study in South Africa. **SA Journal of Human Resource Management**, [s.l.], v. 15, n. 0, p. 1-10, 2017.

URBAN SYSTEMS (Brasil). **Ranking Connect Smart Cities**. 5. ed. [s.l.]: Sator, 2018. 57 p.

VALKOKARI, Katri. Business, Innovation, and Knowledge Ecosystems: How They Differ and How to Survive and Thrive within Them. **Technology Innovation Management Review**, [s.l.], v. 5, n. 8, p. 17-24, 2015.

VEN, Andrew H. van de; HUDSON, Roger; SCHROEDER, Dean M. Designing New Business Startups: Entrepreneurial, Organizational, and Ecological Considerations. **Journal Of Management**, [s.l.], v. 10, n. 1, p.87-108, abr. 1984.

WANG, Catherine L.; AHMED, Pervaiz K. Organisational learning: a critical review. **The Learning Organization**, [s.l.], v. 10, n. 1, p.8-17, fev. 2003.

WEI, Fenfen; FENG, Nanping; ZHANG, Kevin H. Innovation Capability and Innovation Talents: Evidence from China Based on a Quantile Regression Approach. **Sustainability**, [s.l.], v. 1218, n. 9, p.1-15, jul, 2017.

ZHANG, Yongli et al. The Influencing Factors, Regional Difference and Temporal Variation of Industrial Technology Innovation: Evidence with the FOA-GRNN Model. **Sustainability**, [s.l.], v. 10, n. 2, p.1-19, 15 jan. 2018.

ZHYLINSKA, O.; CHUIKO, M. Audit of innovative ideas as the previous stage of the business-plan of start-up projects. **Bulletin Of Taras Shevchenko National University Of Kyiv Economics**, [s.l.], n. 161, p.16-21, 2014.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

Capacidade de Aprendizagem Organizacional em Startups nordestinas

Olá! Me chamo Bárbara Gonzaga e, se você é gestor (sócio ou não) de uma startup nordestina, independente do estágio de desenvolvimento no qual ela se encontra, poderá responder (uma única vez) esse questionário sobre a capacidade de aprendizagem organizacional em Startups que será usado na minha dissertação de Mestrado em Administração na UFBA. Um dos objetivos da pesquisa é oferecer um diagnóstico útil que possa ser utilizado para desenvolver soluções que ajudem a melhorar o desempenho das empresas. O anonimato e o sigilo das informações prestadas são garantidos.

Se quiser participar do sorteio de um Headphone JBL TUNE 500 com Microfone - Preto, deixe seu e-mail abaixo.

Qual a idade aproximada da startup (meses)? *

Quantos colaboradores (entre sócios, gestores e funcionários) atuam na empresa?*

Em qual estado sua startup está localizada? *

Com qual frequência sua startup utiliza parques tecnológicos. *

Parque tecnológico: estrutura física complexa que comporta membros de universidade, da iniciativa privada e pública que fomenta a pesquisa, o desenvolvimento e inovação.

1 2 3 4 5

Nunca. Muita frequência.

O quanto sua startup está inserida na transformação da sua cidade em smart city. *

Smart city: Por meio de promoção de ações e eventos como "pitches", pensar de modo inteligente as questões sociais que demandam soluções urgentes para a manutenção das áreas urbanas como problemas relacionados à saúde, transporte público, segurança, energia, educação e meio ambiente e propor soluções pautadas na interação homem- tecnologia são as características da smart city.

1 2 3 4 5

Nunca. Muita frequência.

Com qual frequência sua startup se insere nos chamados distritos de inovação? *

Distrito de Inovação (espaço dentro das cidades que agregam áreas comerciais e residenciais no qual startups e outros membros do ambiente de inovação estão fisicamente próximos).

1 2 3 4 5

Nunca. Muita frequência.

Com qual frequência sua startup utiliza polos tecnológicos (diferente de parque tecnológico). *

Polos tecnológicos (agrupamento de empresas de base tecnológica cuja criação decorre da existência de recursos humanos e laboratoriais ligados às instituições de ensino e pesquisa, localizadas nas proximidades).

1 2 3 4 5

Nunca. Muita frequência.

Com qual frequência sua empresa utiliza incubadoras de empresas? *

Incubadora de empresas (mecanismo de apoio à empresa em fase embrionária por meio da oferta de capital intelectual, estrutura física, serviços profissionais)

1 2 3 4 5

Nunca. Muita frequência.

Com qual frequência sua startup utiliza aceleradoras de negócio? *

Aceleradoras de negócio (empresas cujo objetivo principal é apoiar e investir no desenvolvimento e rápido crescimento de startups, ajudando-as a obter novas rodadas de investimento ou a atingir seu ponto de equilíbrio).

1 2 3 4 5

Nunca. Muita frequência.

Com qual frequência sua startup utiliza espaços do tipo coworking? *

Coworking (um espaço físico no qual trabalhadores independentes, muitas vezes de várias origens profissionais, trabalhando coletivamente em espaços de trabalho compartilhados).

1 2 3 4 5

Nunca. Muita frequência.

Em qual estágio de desenvolvimento você considerar estar sua startup. *

() **Formatação** - As primeiras Ideias sobre o negócio estão surgindo, a equipe de trabalho, começa a ser articulada; o modelo de negócio está sendo estruturado, bem como as hipóteses em relação ao segmento de clientes, proposta de valor entre outros.

() **Validação** - Um protótipo do produto foi desenvolvido e começaram os primeiros testes de hipóteses junto aos clientes e os ajustes começam ser realizados.

() **Crescimento** - Já possui solução e carteira de clientes, Aumento no faturamento é crescente. Pode estar recebendo aporte financeiro de investidores.

Você classifica sua startup como uma empresa de: *

() Manufatura. () Serviços.

Capacidade de Aprendizagem Organizacional

Nessa seção você verá algumas afirmações e deve responder de acordo com sua percepção de quanto você identifica essa realidade na sua startup. Faça isso analisando o presente da empresa, e não no futuro. Lembre-se que a aprendizagem é um caminho a ser percorrido ao longo da jornada.

As pessoas que trabalham na instituição recebem apoio quando apresentam novas ideias.

	1	2	3	4	5	6	7	
Discordo totalmente.	<input type="radio"/>	Concordo totalmente.						

Iniciativas frequentemente recebem respostas favoráveis de forma que os colaboradores se sentem encorajados a gerar novas ideias.

	1	2	3	4	5	6	7	
Discordo totalmente.	<input type="radio"/>	Concordo totalmente.						

Mudar a forma de fazer as coisas é algo valorizado na organização. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Discordo totalmente.	<input type="radio"/>	Concordo totalmente.						

As pessoas são incentivadas a enfrentar situações novas e desconhecidas. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Discordo totalmente.	<input type="radio"/>	Concordo totalmente.						

As pessoas são autorizadas a assumir riscos, desde que não prejudiquem a organização. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Discordo totalmente.	<input type="radio"/>	Concordo totalmente.						

É difícil obter recursos para projetos que envolvam situações novas e desconhecidas. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Discordo totalmente.	<input type="radio"/>	Concordo totalmente.						

As pessoas podem tomar decisões, mesmo que não tenham todas as informações desejadas. *

As políticas da instituição são significativamente influenciadas pelo ponto de vista de seus colaboradores. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Discordo totalmente.	<input type="radio"/>	Concordo totalmente.						

As pessoas se sentem envolvidas nas principais decisões da organização. *

	1	2	3	4	5	6	7	
Discordo totalmente.	<input type="radio"/>	Concordo totalmente.						

Obrigada!

Barbara Santana Gonzaga
barbaraedsgonzaga@gmail.com