UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE
RIBEIRÃO PRETO
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE ORGANIZAÇÕES

LUISA TONDO VENDRUSCOLO

**A internacionalização no processo de inovação das startups brasileiras de Tecnologia da
Informação e Comunicação (TIC)**

Orientador: Dra. Simone Vasconcelos Ribeiro Galina

RIBEIRÃO PRETO

2019

PROF. DR. VAHAN AGOPYAN
Reitor da Universidade de São Paulo

PROF. DR. ANDRÉ LUCIRTON COSTA
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto

PROF. DR. JORGE HENRIQUE CALDEIRA DE OLIVEIRA
Chefe do Departamento de Administração

LUISA TONDO VENDRUSCOLO

A internacionalização no processo de inovação das startups brasileiras de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)

Versão Corrigida. A original encontra-se disponível na FEA-RP/USP

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de concentração: Administração de Organizações

Orientador: Dra. Simone Vasconcelos Ribeiro Galina

RIBEIRÃO PRETO

2019

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Vendruscolo, Luisa Tondo

A internacionalização no processo de inovação das startups brasileiras de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Ribeirão Preto, 2019.

90 p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Administração de Organizações.

Orientador: Galina, Simone Vasconcelos Ribeiro.

1. Estratégia de internacionalização 2. Processo de inovação
3. Startups 4. Lean Global Startups 5. Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)

Nome: VENDRUSCOLO, Luisa Tondo

Título: A internacionalização no processo de inovação das startups brasileiras de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências.

“O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001”

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais pelo apoio em mais uma etapa da minha vida. À minha mãe, em especial, por me inspirar a cada dia e me ensinar que “dá para fazer tudo”.

Ao meu noivo e amigos que compreenderam a minha ausência e trouxeram paz para continuar.

Aos meus colegas Ademar, Adriana, Augusta, Fernanda, Maria e Max, que se tornaram amigos, obrigada pela jornada.

Aos colegas do grupo de Pesquisa em Inovação e Internacionalização de Empresas (ININT FEA RP) que sempre me incentivaram e contribuíram para a minha evolução. Alexandre, Jessâmine, Marlon e Rodrigo foi um prazer trabalhar com vocês.

À USP, professores e funcionários, principalmente da Secretaria de Pós-Graduação da Administração.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) que financiou parcialmente esse trabalho. Código de Financiamento 001.

Aos fundadores das startups que se dispuseram a compartilhar suas vivências e a todos empreendedores que de alguma forma contribuíram para esse estudo.

Em especial, a minha orientadora que além da orientação, me possibilitou a experiência no mundo acadêmico, que certamente me transformou. Admiro imensamente o seu trabalho e a esperança a cada final de aula.

A internacionalização no processo de inovação das startups brasileiras de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)

RESUMO

Este estudo buscou ampliar o entendimento do impacto da estratégia de internacionalização no processo de inovação das startups. Foram analisadas startups de tecnologia da informação e comunicação (TIC), pois essas são criadas com tecnologias globais e a competição pode ocorrer em nível mundial. Isso justificaria utilizarem como estratégia competitiva a internacionalização em busca por inovação. Foram realizadas entrevistas com sócios-fundadores de startups brasileiras internacionalizadas e o processo de inovação das startups foi observado através da análise de conteúdo das entrevistas pela lente de cada item da estratégia de internacionalização. A motivação, a escolha do país, o tempo, o que internacionalizaram e a forma como as startups chegaram aos países do exterior impactaram o processo de inovação destas empresas nascentes de diferentes formas. Os resultados sugerem proposições que servem como base para estudos futuros. Este trabalho é restrito a uma amostra, mas contribui para o entendimento de como a internacionalização impacta na inovação de startups. A relação entre internacionalização e inovação em empresas nascentes é um vasto campo a ser explorado pela Academia tendo em vista a representatividade econômica dessas startups e a ausência de estudos específicos no assunto.

Palavras-chave: Estratégia de internacionalização, Processo de inovação, Startups, Lean Global Startups, Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)

The internationalization in the innovation process in Information and Communication Technology (ICT) Brazilian startups

ABSTRACT

This study sought to broaden the understanding of the impact of the internationalization strategy on the startup innovation process. The object of study was the information and communication technology (ICT) Brazilian startups. These companies are created with global technologies and the search for innovation is as competitive strategy. The competition on a global level makes this kind of organization finds in internationalization a way to remain competitive in the market. Interviews were conducted with founding partners of internationalized Brazilian startups. The innovation process of the startups was observed through the content analysis of the interviews by the lens of each item of the internationalization strategy. Interviews were conducted with founders of seven Brazilian startups that completed the internationalization process. These were focused in the innovation process and analyzed through the lens of each item of the internationalization strategy. The motivation, the choice of the country, the time, the internationalization and the way in which the startups arrived in overseas countries impacted the innovation process of these nascent companies. Through the results, eight propositions were brought up to path future studies about those themes. This work is restricted to a sample, but it contributes to the understanding of how internationalization impacts startup innovation. This subject is scarcely addressed in the academic literature, especially considering emerging countries.

Keywords: Internationalization strategy, Innovation process, Startups, Information and Communication Technology (ICT)

Lista de Quadros

Quadro 1: Artigos da revisão sistemática.	30
Quadro 2: Abordagens da fase de busca.	36
Quadro 3: Comparação dos modos de entrada.....	44
Quadro 4: Principais conceitos.	47
Quadro 5: Startups selecionadas.	49
Quadro 6: Processo de inovação da Startup 1 para o CRM online completo para agências educacionais e escolas internacionais.....	52
Quadro 7: Processo de inovação da Startup 2 para aplicativo que avisa a escola que os pais/responsáveis estão chegando.....	53
Quadro 8: Processo de inovação da Startup 3 para o Software de gestão de reembolsos de despesas administrativas que reconhece cupons de despesas e integra ao ERP da empresa....	54
Quadro 9: Processo de inovação da Startup 4 para o curso online de empreendedorismo com uso de simuladores.	55
Quadro 10: Processo de inovação da Startup 5 para a plataforma de serviços de design por “concorrência criativa”.	57
Quadro 11: Processo de inovação da Startup 6 para a plataforma de conteúdo de mídia em tempo real.	58
Quadro 12: Processo de inovação da Startup 7 para a plataforma de gestão de processos online.	59
Quadro 13: O impacto da motivação da internacionalização no processo de inovação.	61
Quadro 14: O impacto do elemento internacionalizado no processo de inovação	64
Quadro 15: O impacto do tempo para internacionalização no processo de inovação.....	65
Quadro 16: O impacto do lugar escolhido para internacionalização no processo de inovação	67
Quadro 17: O impacto da forma de internacionalização no processo de inovação	70

Lista de Figuras

Figura 1: Representação conceitual.....	23
Figura 2: Processo de inovação.....	35

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
1.1	OBJETIVOS	22
1.1.1	Objetivo Geral.....	22
1.1.2	Objetivos Específicos	22
1.2	FIGURA CONCEITUAL	23
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	25
2.1	PROCESSO DE INOVAÇÃO EM STARTUPS.....	33
2.2	INTERNACIONALIZAÇÃO DE STARTUPS	39
2.2.1	Por quê? A motivação para a internacionalização	41
2.2.2	O que?	42
2.2.3	Quando?	42
2.2.4	Onde?	43
2.2.5	Como? Definição do modo de entrada.....	44
3	ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	47
3.1	DEFINIÇÃO DOS CONCEITOS.....	47
3.2	ESTUDO MULTICASOS	47
3.2.1	Seleção da Amostra.....	48
3.3	ANÁLISE DE CONTEÚDO	49
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	51
4.1	DESCRIÇÃO DOS CASOS	51
4.1.1	Startup 1	51
4.1.2	Startup 2	52
4.1.3	Startup 3	53
4.1.4	Startup 4	54
4.1.5	Startup 5	55
4.1.6	Startup 6	57
4.1.7	Startup 7	58
4.2	O IMPACTO DA ESTRATÉGIA DE INTERNACIONALIZAÇÃO NO PROCESSO DE INOVAÇÃO DAS STARTUPS ESTUDADAS	59
4.2.1	Por quê? A motivação	59

4.2.2	O que internacionalizar?	61
4.2.3	Quando?	64
4.2.4	Onde?	66
4.2.5	Como? A forma de internacionalização	67
4.3	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E PROPOSIÇÕES	71
5	CONCLUSÃO.....	75
	REFERÊNCIAS.....	78
	APÊNDICE 1.....	86
	ROTEIRO DE ENTREVISTA DO ESTUDO DE CASO	86
	APÊNDICE 2.....	88
	PROTOCOLO PARA O ESTUDO DE CASO	88

1 INTRODUÇÃO

A estratégia de inovação é considerada um caminho para o aumento da performance e competitividade das empresas (GOPALAKRISHNAN, 2000; TIDD, 2001). Com a globalização, a internacionalização teve um grande avanço e tem sido relacionada com o aprendizado, que levaria a inovação. Dessa forma, alguns estudos trazem a internacionalização como forma de expandir recursos e alcançar a inovação nas empresas (BOERMANS; ROELFSEMA, 2016; HSU; LIEN; CHEN, 2015; KAFOUROS et al., 2008), no entanto, outros mostram a inovação como antecedente à internacionalização (CASSIMAN; GOLOVKO, 2011).

Uma série de teorias sobre internacionalização já foram traçadas, no entanto, as empresas de grande porte geralmente são o foco dos estudos. No Brasil, como exemplo, há o Ranking FDC das Multinacionais Brasileiras da Fundação Dom Cabral que aborda a internacionalização das empresas (BARAKAT et al, 2017), no entanto, faltam dados sobre a internacionalização e inovação em empresas nascentes (PILWARSCH, 2017).

O Brasil, desde os anos 2000, tem acompanhado o desenvolvimento mundial de um novo modelo de empresa, as chamadas startups. Ries (2012) definiu um modelo de negócios para diferenciar a administração de uma empresa tradicional e de uma startup. O conceito proposto por Ries, *lean startup*, define as startups como uma instituição de pessoas tentando criar algo novo sob condições de extrema incerteza. Blank e Dorf (2012) também reconhecem a revolução do conceito de *lean startup* nos negócios. Para eles startups são organizações temporárias projetadas para buscar por um modelo de negócio escalável, repetível e lucrativo.

Neste trabalho o termo startup foi usado amplamente como referência a empresas que internacionalizaram suas operações nos primeiros anos de vida e compartilham da ideia de incerteza na construção no modelo de negócio. Startups não são somente empresas criadas para a internet, porém esse modelo é mais frequente porque é menos dispendioso criar uma empresa *online* (BICUDO, 2016) e o retorno do investimento é mais rápido. Além disso, as startups de TIC, empresas que fabricam soluções tecnológicas como softwares e aplicativos para celulares, ganham espaço e visibilidade, pois a expansão do negócio digital se torna mais fácil, rápida e econômica – além de oferecer produtos ou serviços repetíveis e escaláveis.

Assim, startups de TIC brasileiras foram objeto de estudo deste trabalho porque, com a globalização, o acesso à internet e novas tecnologias de comunicação, essas startups são criadas com tecnologias globais e a competição pode ocorrer em nível mundial, isso justificaria

utilizarem internacionalização em busca de inovação. Nesse contexto, Tanev (2017) inclusive defende o conceito de lean global startup para empresas nascentes de alta tecnologia que internacionalizam desde o momento da fundação reforçando a ideia de Alcácer, Cantwell e Piscitello (2016). Para esses autores, a tecnologia sinaliza a realidade de um novo paradigma onde são mutáveis: as vantagens competitivas dos lugares (há uma nova compreensão dos locais), as vantagens e estratégias competitivas das empresas (há um novo entendimento de propriedade) e a estrutura de governança das redes dos negócios internacionais (há uma nova compreensão da internacionalização).

Neste contexto, a aprendizagem se torna fundamental, visto que estabelecer uma nova empresa em um país estrangeiro permite a atualização de capacidades inovativas (JONES; COVIELLO, 2005; WEERAWARDENA et al., 2015; ZIJDEMANS; TANEV, 2014) e isto seria benéfico para o desenvolvimento das empresas nascentes. Considerando o fator de aprendizagem na inovação, neste trabalho optou-se pela utilização do conceito de inovação proposto por Tidd e Bessant (2009). A inovação, geralmente, apresenta métricas pontuais, como o resultado de um processo. Aqui, considerando as incertezas do modelo de negócios das startups, buscou-se identificar o processo de inovação, evidenciando as etapas desse processo. Tidd e Bessant (2009) definem o processo de inovação em quatro etapas (busca, seleção, implementação e captura), e esta proposta está diretamente relacionada com o conceito de aprendizagem.

Quanto ao conceito utilizado para a internacionalização de empresas nascentes, não há uma definição única, mas os estudos indicam: *born globals* (KNIGHT; CAVUSGIL, 1996; AUTIO; SAPIENZA; ALMEIDA, 2000), *International New Ventures* (INV) (OVIATT; MCDOUGALL, 1994), *global start-ups* (MADSEN; SERVAIS, 1997), *borderless firms* (DA ROCHA et al, 2017). Cada conceito demonstra particularidade quanto ao tempo até a operação no exterior, o percentual de faturamento no exterior e formas de entrada. Por exemplo, para Coviello (2015) as INVs e as *born globals* não podem ser tratadas da mesma forma, porque enquanto as *born globals* focam na exportação, as INVs consideram todas as formas de entrada.

Para estudos com empresas nascentes, Carneiro e Dib (2007) propõem uma abordagem mais próxima à figura do empreendedor, onde geralmente as decisões são centralizadas. Para os autores, o pensamento estratégico, em qualquer contexto, envolve a identificação de um conjunto de questões, a seleção e uma forma conceitual de avaliar as opções, identificando possíveis cursos de ação, medindo variáveis-chave e selecionando os caminhos para a internacionalização e, assim, as seguintes perguntas acerca da estratégia de internacionalização devem ser respondidas: Por quê? O quê? Quando? Onde? Como?

Estudos apontam que uma internacionalização logo após a fundação é mais associada às empresas de alta tecnologia e baseadas no conhecimento como uma forte orientação para inovação e tecnologia (AUTIO; SAPIENZA; ALMEIDA, 2000; COVIELLO; MUNRO, 1997; KNIGHT; CAVUSGIL, 1996). Um estudo sobre aceleradoras brasileiras indicou que mais de 80% das startups pertencem ao setor de TIC (ABREU; CAMPOS, 2016), assim, considerando a representatividade dessas startups na economia brasileira, a análise sobre o impacto da estratégia de internacionalização no processo de inovação se justifica porque a estratégia competitiva das startups de TIC está baseada na inovação.

Desta forma a questão a ser respondida por este estudo é: **Como a estratégia de internacionalização impacta no processo de inovação das startups de TIC brasileiras?**

Este estudo também é justificado pela expectativa de um avanço no conteúdo acadêmico, pois de acordo com a revisão sistemática abordada no Capítulo 2, são escassos os trabalhos que abordam a internacionalização como uma ponte para a inovação (GARRIDO et al., 2014). Quando os trabalhos o fazem, analisam a inovação de forma pontual, por exemplo, ao considerar uma métrica de pedidos de patentes (SAMPSON, 2007; STAYTON; MANGEMATIN, 2016). Fica evidente a necessidade de novos estudos, considerando que no Brasil, por exemplo, não há obrigatoriedade de pedido de patente para softwares ou aplicativos, os principais produtos das startups de TIC. Logo, entender como as decisões da estratégia de internacionalização impactam nas etapas de um processo de inovação, e não pontualmente, adiciona um novo ponto de vista sobre o assunto. Os resultados deste trabalho também podem contribuir para o direcionamento das políticas públicas em relação a internacionalização das startups, visto que, há um crescente investimento do Governo em programas de internacionalização específicos para empresas nascentes.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Considerando o problema de pesquisa apresentado na introdução, o objetivo geral deste trabalho é compreender como o processo de inovação é impactado pela estratégia de internacionalização das startups brasileiras de TIC.

1.1.2 Objetivos Específicos

Visando atender o objetivo geral estabelecido, os seguintes objetivos específicos serão desenvolvidos:

- a) Avaliar o processo de inovação das startups considerando a motivação da startup na estratégia de internacionalização.
- b) Compreender o processo de inovação das startups considerando o elemento internacionalizado
- c) Avaliar a influência do tempo que a startup levou para internacionalizar no processo inovação.
- d) Relacionar o processo de inovação com o local escolhido para a internacionalização
- e) Entender o processo de inovação das startups considerando o modo de entrada definido na estratégia de internacionalização.

1.2 FIGURA CONCEITUAL

A Figura 1 representa a relação da estratégia de internacionalização utilizando o conceito de Carneiro e Dib (2007) e o processo de inovação no modelo proposto por Tidd e Bessant (2009).

Figura 1: Representação conceitual.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta os resultados da revisão sistemática da literatura desta dissertação. Foi adotado o método de revisão bibliográfica sistemática, desta forma foi possível reunir e avaliar as evidências disponíveis referentes aos temas aderentes a esse trabalho, seguindo uma sequência de fases metodológicas definidas. A revisão bibliográfica teve como foco os temas centrais deste trabalho: internacionalização, inovação e startups.

A busca por artigos foi realizada na base de dados *Web of Science* com a combinação das seguintes palavras-chave utilizadas simultaneamente nos textos: *internationalization* OR *internationalisation* OR “*international business*”; *innovation* OR *innovation process* OR *innovation capability* e “*new venture*” OR “*nascent entrepreneurship*” OR “*nascent business*” OR “*new business*” OR “*startups*” OR “*start-ups*” OR “*born global*”.

Limitando a busca apenas pelas categorias de “*Business*” e “*Management*” foram encontrados 111 artigos. Após a leitura do título e resumo 86 artigos apresentaram divergência quanto aos assuntos, trazendo estudos apenas sobre as características dos empreendedores (LAFUENTE et al, 2013; BASTIAN; TUCCI, 2009) ou até mesmo estudo sobre multinacionais (COSTA; PORTO, 2014) ou Small and Medium Enterprises (SMEs) (NORDMAN; TOLSTOY, 2016). Assim, 25 trabalhos passaram para a análise completa do conteúdo sendo identificados trabalhos sobre países emergentes (DE CLERCQ; DANIS; DAKHLI, 2010; JAVALGI et al., 2012), motivação para a internacionalização (CANNONE; UGHETTO, 2015), *network* (AL-LAHAM; SOUITARIS, 2008; HUSAIN; DAYA; DI, 2016; LAURELL; ACHTENHAGEN; ANDERSSON, 2017) e também trabalhos que abordavam o estudo de SMEs (ANGELI; GRIMALDI, 2010; REN; EISINGERICH; TSAI, 2015), ou seja, não satisfaziam a condição de unir conceitos de inovação juntamente com o de internacionalização de startups.

Após a análise completa dos textos foi possível identificar somente 15 artigos que apresentaram a união dos conceitos. O primeiro artigo que reúne os três temas propostos (inovação, internacionalização e empresa nascente) é de 2004 e realiza um estudo quali-quantitativo sobre *born globals* americanas (KNIGHT; CAVUSGIL, 2004). O trabalho define essas empresas como jovens e caracterizadas por um padrão particular de inovação que dá origem à internacionalização precoce. No trabalho a inovação aparece como uma componente da *global technological competence* e mostra ser relevante, junto a outros fatores, para a internacionalização das empresas nascentes.

O artigo de Yu e Si (2012) aborda a inovação de empresas chinesas que abriram a primeira oferta de ações na bolsa da China e na NASDAQ como precedente da internacionalização. O trabalho traz a mensuração de inovação como um conjunto de variáveis para medir as capacidades de inovação de uma empresa. Estas variáveis foram definidas como: a parceria colaborativa externa com parceria nacional chinesa versus a parceria internacional, a intensidade de pesquisa e desenvolvimento (P&D), o modelo de perfil do CEO e os números de patentes de invenção (YU; SI, 2012).

O artigo de 2014 examina o impacto da internacionalização precoce de *new ventures* chinesas no desempenho desses empreendimentos (ZHOU; WU, 2014). A idade dos empreendimentos e o comprometimento internacional foram analisados e os resultados demonstraram que a internacionalização “precoce” contribui positivamente para o desempenho da empresa em termos de crescimento de vendas, mas não para a inovação e a lucratividade.

O artigo de Weerawardena et al. (2015) traz a visão das capacidades dinâmicas para propor um framework sobre dois subsistemas que levariam a inovação e a internacionalização. A capacidade de aprendizado focada no mercado e capacidade de marketing constituem um “subsistema de mercado” e aquisição de conhecimento, a capacidade de aprendizagem em rede e a capacidade de aprendizado focada internamente constituem um “subsistema sócio-técnico”. Esses dois subsistemas promovem a compreensão de vários tipos de aprendizagem organizacional. A inovação está apresentada em quatro proposições sobre o impacto das capacidades na inovação. Para a amostra de pequenas empresas, o impacto da capacidade de *network* e do foco no mercado na inovação não foram confirmados.

Também é de 2015 o estudo *cross-country* que buscou entender quais os fatores para a internacionalização das startups de TIC e eletrônicos. Participaram do estudo 429 empresas de 76 países. Estados Unidos da América (EUA), Reino Unido e China foram os países mais competitivos para a entrada das startups. Segundo o estudo, a motivação da escolha do país para a internacionalização se dá pela obtenção de vantagens de localização do país anfitrião. As vantagens apontadas neste estudo foram a força do sistema legal e regulatório, a disponibilidade de financiamento, o potencial de inovação e a força da proteção da propriedade intelectual. (CANNONE; UGHETTO, 2015).

Os autores dinamarqueses Rasmussen e Tanev introduzem, em 2015, o conceito de *Lean Global Startup* (LGS) como uma forma de trabalhar em conjunto os conceitos de desenvolvimento de negócios, inovação e internacionalização precoce nas novas startups de tecnologia. Em um artigo teorizam sobre as características desse novo modelo de empresa ressaltando as diferenças entre as *born globals* e as *lean startups* e ao proporem esse novo

conceito, em um segundo artigo, fazem um estudo qualitativo com 6 startups que evidenciam esse novo tipo de empresa na Dinamarca e nos Estados Unidos (RASMUSSEN; TANEV, 2015; TANEV et al. 2015).

Ainda na Dinamarca, dois autores investigaram o processo de internacionalização de uma invenção realizada em um hospital universitário dinamarquês. A invenção se tornou uma nova tecnologia dentro da cirurgia cardíaca minimamente invasiva com o apoio de venture capital e network. O estudo permitiu ver que diversos atores do processo podem contribuir para que a invenção se torne um produto inovador (MIKHAILOVA; OLSEN, 2016).

Stayton e Mangematin (2016) ao tentarem entender como algumas startups são capazes de desenvolver produtos inovadores, formar organizações, internacionalizar e lançar produtos nos mercados globais com muita rapidez, realizaram um estudo de caso com quatro startups de tecnologia limpa dos EUA. Duas das startups eram *spin-offs* (startups afiliadas à universidade) e contavam com o apoio de uma incubadora. A análise do tempo para internacionalização envolveu a relação entre tempo, recursos financeiros e recursos humanos. O resultado apresentou que a escassez destes três elementos, em combinação, promove alterações na startup de modo que ela intensifique a velocidade para a internacionalização. A inovação foi medida nas startups de acordo com a presença de pedido de patentes e tempo dedicado à P&D.

O trabalho de Franco-Leal, Soetanto e Camelo-Ordaz (2016) avalia o impacto do *network* em *spin-offs* espanholas. A amostra foi dividida em *spin-offs* que atendiam o mercado internacional ou nacional e a partir daí foi avaliada a influência do *network* não acadêmico na performance da startup e na sua inovação. As redes não acadêmicas são definidas como um conjunto de agentes externos ao contexto acadêmico como: clientes e fornecedores, assessores de negócios, agências governamentais e de desenvolvimento regional, agências de propriedade intelectual, concorrentes, associações profissionais e empresariais e parques tecnológicos. Para a inovação as variáveis foram: a) o desenvolvimento de uma nova gama de produtos/serviços, b) a extensão da gama de produtos e serviços existentes, c) a melhoria dos produtos / serviços existentes e d) a inovação em produtos ou serviços. Para a variável de desempenho foram analisados os itens: a) obtenção de lucro, b) qualidade de relacionamentos com clientes, c) vantagens competitivas e d) garantia de sobrevivência a longo prazo.

Os resultados apresentaram que agentes não acadêmicos na equipe fundadora da *spin-off* têm impacto mais relevante para os objetivos de desempenho do que para a inovação. No entanto, não foi encontrada uma relação significativa entre a força dos nós das redes não acadêmicas e os objetivos de desempenho e inovação das *spin-offs* internacionais. Por outro

lado, o tamanho das redes não acadêmicas contribuiu significativamente não apenas para o desempenho, mas também para a inovação.

Em outro artigo a ambidestria da inovação é considerada nas *born globals* de high tech do México. Exploration está relacionada à geração de novos produtos, extensão da gama de produtos, penetração em novos campos tecnológicos e abertura de novos mercados, já exploitation envolve a melhoria da qualidade do produto existente, flexibilidade de produção e redução do custo de produção. Ao dividirem a amostra em empresas com alta e baixa ambidestria, os resultados mostraram que somente as startups high tech com alto grau de ambidestria o aumento das capacidades de marketing acarretava na manutenção da vantagem posicional para melhorar o desempenho. Isso não foi comprovado para empresas com baixo grau de ambidestria de inovação (MARTIN; JAVALGI; CAVUSGIL, 2017).

O artigo de Rasmussen e Petersen (2017) se aproxima dos conceitos deste trabalho, apesar de que foram analisadas oito startups high tech da Dinamarca, um país desenvolvido. O trabalho mostra a evolução conjunta da internacionalização e da inovação através da criação de uma plataforma. Para os autores a inovação não significa necessariamente que as empresas estão desenvolvendo alta tecnologia culminando na solicitação de patentes, mas que elas estão focadas no desenvolvimento de suas soluções de forma contínua, muitas vezes através de relacionamentos próximos a institutos de pesquisa. Para os autores, as empresas que produzem plataformas, se analisadas pela forma de como se adaptam a mercados internacionais e de como responde aos potenciais clientes enquanto mantêm o foco na plataforma principal, deveriam pertencer a uma nova categoria de empresas: as *lean global startups*.

Autio (2017) propõe um novo framework para a INVs alcançarem vantagem competitiva através internacionalização estratégica. Com base nas literaturas de capacidade organizacional e de modelo de negócio, o novo modelo proposto, Internacionalização Estratégica Empreendedora, expõe que as novas empresas que adotam uma orientação de aprendizagem ativa, aproveitam as infraestruturas digitais para a experimentação de modelos de negócios, diminuem as assimetrias das fronteiras em seu sistema de atividades, e adotam uma orientação de nicho, têm maior probabilidade de construir uma vantagem competitiva sustentável.

Tentando responder as questões propostas Autio (2017) sobre quais opções estratégicas se encaixam melhor no caso da internacionalização empresarial em firmas menores, as autoras Magnani e Zucchella (2019) fizeram um estudo multicase com 10 empresas na Itália. O grupo observado foi composto por startups, *born globals* e *born again globals* sob a lente de como essas empresas lidavam com a incerteza de um mercado internacional. As

empresas nascentes apresentariam restrições em termos de recursos que as impediriam de desenvolver extensivamente atividades de análise e planejamento de dados, uma estratégia que pode reverter uma situação de incerteza em uma situação de risco (LI; LI; DALGIC, 2004). Neste caso a inovação apareceu como um dos fatores da estratégia de atender nichos de mercado, utilizada para redução da incerteza no processo de internacionalização. As alterações de produtos são uma customização para os clientes que mantém a empresa.

Lin e Si (2019) investigaram a *exploration* e a *exploitation* como antecedentes da velocidade de internacionalização em 150 *born globals* chinesas. Os resultados revelaram que a *exploration* tem um efeito negativo na velocidade da internacionalização das empresas nascentes, enquanto que a *exploitation* não. A interação entre a *exploration* e a *exploitation* tem influência positiva na velocidade de internacionalização das *born globals*.

O quadro 1 apresenta informações sobre esses trabalhos como: o ano de publicação, o nome do artigo, o Journal de publicação, a amostra do estudo e o método de pesquisa utilizado, a forma em que a inovação aparece nos estudos de empresas nascentes e internacionalizadas, o número de autores e quais os países onde as universidades desses autores estão localizadas.

Os resultados da revisão sistemática demonstram uma lacuna acadêmica na abordagem da relação entre internacionalização e inovação em startups, principalmente em países em desenvolvimento. Desta forma, optou-se pelo estudo com startups de TIC brasileiras, pois estas possuem os conceitos de tecnologia e inovação desde a criação da empresa. As startups apresentam grande representatividade na economia país e o movimento para internacionalização das mesmas é estimulado pelo ecossistema empreendedor. Logo, a influência da internacionalização no processo de inovação dessas empresas é um assunto relevante e que apresenta um campo de estudo para Academia.

Quadro 1: Artigos da revisão sistemática.

	Ano de publicação	Nome do artigo	Journal de publicação	Amostra	Método	Relação internacionalização e inovação	Nº de autores e país da universidade dos autores
1	2004	Innovation, organizational capabilities, and the born-global firm.	Journal of International Business Studies.	203 empresas dos EUA com 25% de exportação.	Qualitativo quantitativo <i>Survey</i> .	A inovação aparece como <i>global technological competence</i> e mostra ser relevante, junto a outros fatores, para a internacionalização das empresas nascentes.	2 EUA
2	2012	Innovation, internationalization and entrepreneurship: A new venture research perspective.	Innovation: Management, policy & practice.	109 empresas chinesas que realizaram ofertas públicas iniciais (IPOs).	Quantitativa, Modelo de regressão logística.	A busca pelo IPO fora da China foi considerada a variável de internacionalização e a inovação medida por um conjunto de variáveis para medir as capacidades de inovação de uma empresa: parceria colaborativa externa com parceria nacional chinesa versus internacional, intensidade de P&D, um modelo de CEO e cientista e números de patente de invenção. A inovação precede a internacionalização.	1 China 1 EUA
3	2014	Earliness of internationalization and performance outcomes: Exploring the moderating effects of venture age and international commitment.	Journal of World Business.	376 empresas chinesas.	Quantitativa.	Contradizendo as hipóteses propostas pelo trabalho a antecipação da internacionalização e a pouca idade da empresa não contribuem para a inovação. Há uma ressalva sobre a métrica de inovação utilizada, as patentes. As empresas que internacionalizam cedo estão focadas nas atividades, ao invés de buscarem inovações.	1 Canadá 1 China
4	2015	Internationalization flows of high-tech start-ups: a gravity model.	European Business Review.	429 empresas de TIC em 76 países.	Quantitativo. <i>Survey</i> e modelo gravitacional.	A inovação do país foi um dos fatores a ser considerado na escolha do país para onde a empresa iria no movimento de internacionalização.	2 Itália
5	2015	The role of the market sub-system and the socio-technical sub-system in innovation and firm performance: a dynamic capabilities approach.	Journal of the Academy of Marketing Science.	14 <i>born global</i> da Austrália e 246 empresas nos EUA.	Qualitativo quantitativo. Estudo de caso e <i>survey</i> .	A inovação é medida pela adoção de mudanças, novas e que agregam valor, aos produtos (bens e serviços), processos e atividades de estabelecimento de mercado da empresa. As capacidades dinâmicas tecnológicas, de marketing, organizacionais e gerenciais impactariam a inovação.	4 Austrália 1 EUA

6	2015	The Emergence of the Lean Global Startup as a New Type of Firm.	Technology Innovation Management Review.	-	Teórico.	Uma proposta de integrar as teorias de born globals com o empreendedorismo. <i>Lean Born Globals</i> seria a união das <i>Born Globals</i> e da <i>Lean Startup</i> .	2 Dinamarca
7	2015	Lean and global technology start-ups: linking the two research streams.	International Journal of Innovation Management.	3 <i>Lean Born Global</i> Dinamarquesas e 3 Canadenses.	Qualitativo. Case study.	A inovação é abordada como Inovação incremental / radical Atividades de adoção de inovação Atividades / gastos em P & D Direitos de propriedade intelectual (DPI).	4 Dinamarca
8	2016	Internationalization of an academic invention through successive science-business networks: The case of TAVI.	Journal of International Entrepreneurship	Uma startup.	Qualitativo.	A demanda de capacidades como o network foi identificada no processo de inovação da internacionalização de um produto tecnológico de startup.	2 Noruega
9	2016	Startup time, innovation and organizational emergence: A study of USA-based international technology ventures.	Journal of International Entrepreneurship.	4 startups de tecnologia limpa dos EUA.	Qualitativo. Estudo de caso.	A inovação foi medida nas startups de acordo com a presença de pedido de patentes e tempo de P&D e a internacionalização considerando vendas ao exterior. Considerando o tempo, a necessidade de inovação em produto aumenta a necessidade de velocidade na internacionalização das startups.	1 EUA 1 França
10	2016	Do they matter? The role of non-academics in the internationalization of academic spin-offs.	Journal of International Entrepreneurship.	126 <i>spin-offs</i> espanholas agrupadas em internacionalizadas e não internacionalizadas.	Quantitativo. Equação estrutural dos Mínimos Quadrados Parciais.	As <i>spin-offs</i> foram questionadas sobre o foco das operações, se eram locais, nacionais ou internacionais. A inovação foi mensurada por: a) o desenvolvimento de uma nova gama de produtos/serviços, b) a extensão da gama de produtos e serviços existentes, c) a melhoria dos produtos / serviços existentes e d) a inovação em produtos ou serviços.	2 Espanha 1 Reino Unido
11	2017	Marketing capabilities, positional advantage, and performance of born global firms: Contingent effect of ambidextrous innovation.	International Business Review.	260 <i>born global</i> do México.	Quantitativo.	A ambidestria da inovação é avaliada nas <i>Born Globals</i> em relação as capacidades de marketing, vantagem e performance.	3 EUA

12	2017	Platforms for Innovation and Internationalization.	Technology Innovation Management Review.	8 startups de um cluster.	Qualitativo. Estudo de caso longitudinal.	A inovação foi destacada como o desenvolvimento de soluções para a startup de forma contínua, muitas vezes através de relacionamentos próximos à institutos de pesquisa. O fator diferencial nesse estudo é o tempo. A internacionalização ocorreria junto ao processo de inovação.	2 Dinamarca
13	2017	Strategic Entrepreneurial Internationalization: A Normative Framework.	Strategic Entrepreneurship Journal.	-	Teórico.	Na proposta do <i>framework</i> a inovação aparece junto a capacidade de aprendizagem do modelo.	1 Reino Unido
14	2019	Coping with uncertainty in the internationalisation strategy: An exploratory study on entrepreneurial firms.	International Marketing Review.	4 startups, 2 micromultinacionais e 4 <i>born again global</i> .	Qualitativo. Estudo de caso.	A inovação é relatada como um diferencial no atendimento dos clientes. O nicho é uma forma de diminuir a incerteza em um mercado global, logo a customização é relevante.	2 Itália
15	2019	The influence of exploration and exploitation on born globals' speed of internationalization.	Managment Decision.	150 <i>born global</i> chinesas.	Quantitativo.	A inovação é retratada como uma das expectativas da exploration.	2 China

2.1 PROCESSO DE INOVAÇÃO EM STARTUPS

A inovação e o crescimento escalável são os pilares que diferenciam uma startup de um negócio comum em fase inicial. Existem muitas definições diferentes de inovação na literatura atual e, em geral, o número e a diversidade de conceitos conduzem a uma situação em que não se permite uma definição clara e única de inovação.

Para a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2018) as atividades de inovação incluem todas as atividades de desenvolvimento, financeiras e comerciais realizadas para resultar em uma inovação para a empresa. Já negócios inovadores são produtos ou processos de negócios novos ou aprimorados (ou combinação deles) que diferem significativamente dos produtos ou processos de negócios comercializados ou em uso pela empresa (OCDE, 2018).

No Brasil, os dados de inovação são coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) na Pesquisa de Inovação (PINTEC) utilizando o conceito de inovação da OCDE. Essa pesquisa é realizada a cada três anos, cobrindo os setores da indústria, serviços, eletricidade e gás. O levantamento de informações serve para a construção de indicadores nacionais sobre as atividades de inovação empreendidas pelas empresas brasileiras. No entanto, essa pesquisa possui uma série de requisitos a serem preenchidos pelas empresas para a participação. Um deles é “ter dez ou mais pessoas ocupadas em 31 de dezembro do ano de referência do cadastro básico de seleção da pesquisa” (IBGE, 2016). Este requisito excluiria da pesquisa uma grande parte das startups, pois 63,37% as startups brasileiras possuem até cinco membros (ABSTARTUPS; ACCENTURE, 2018).

A inovação é um aspecto complexo de ser mensurado, geralmente são utilizados indicadores como performance financeira (GOPALAKRISHNAN, 2000), desenvolvimento de novos produtos (RHYNE; TEAGARDEN; VAN DEN PANHUYZEN, 2002; YANG; LI, 2011), aumento de vendas ou empregos (BOERMANS; ROELFSEMA, 2016) ou até mesmo patentes (SAMPSON, 2007).

Independente da proposta de inovação de diferentes pesquisadores sempre dois pontos serão identificados: a) é um processo multi-estágio pelo qual as organizações transformam ideias em produtos, serviços ou processos novos ou aperfeiçoados e b) refere-se ao uso de uma série de novidades, por exemplo, novos produtos ou serviços, novas tecnologias, novas estruturas organizacionais ou sistemas administrativos, novos planos e novos programas, com o objetivo de aumentar o desempenho organizacional e crescimento, manter a organização

sustentável e alcançar o sucesso organizacional (RUJIRAWANICH; ADDISON; SMALLMAN, 2011; BAREGHEH; ROWLEY; SAMBROOK, 2009).

A maioria dos indicadores de inovação está distante da realidade das startups e, portanto, os resultados obtidos hoje no Brasil podem não refletir a realidade dessas empresas nascentes. Além disso, os indicadores tradicionais de inovação, consideram a inovação como um resultado e não como um processo.

Em uma revisão sistematizada da literatura sobre o tema inovação, Crossan e Apaydin (2010) conseguem evidenciar estudos que tratam a inovação como um resultado ou como um processo. A inovação como um processo deve responder ao “como” o resultado inovador foi alcançado. No framework proposto pelos autores há dimensões sobre o processo de inovação como: driver e fonte. Um driver interno do processo de inovação pode ser conhecimento e recursos disponíveis, enquanto um driver externo seria uma oportunidade de mercado ou regulamentos impostos. Uma fonte interna de inovação é a ideação, enquanto uma fonte externa de inovação é a adoção da inovação inventada em outros lugares. Outra dimensão é a de *locus* que define a extensão de um processo de inovação: apenas empresa (processo fechado) ou rede (processo aberto). A dimensão da visão considera como o processo de inovação começa e se desenvolve; quer seja de cima para baixo ou de baixo para cima. A dimensão de nível delinea a divisão entre processos individuais, de grupo ou da empresa.

Utterback (1971) foi um dos primeiros autores na modelagem de processos de inovação. O autor definiu um processo que consiste em um conjunto das seguintes atividades principais: geração de ideias; resolução de problemas, a partir do qual a saída é uma solução tecnológica original ou uma invenção; implementação, a partir do qual a saída é introdução no mercado; e difusão, que visa fazer um impacto econômico significativo. O modelo linear, principalmente voltado para o desenvolvimento de novos produtos, seguiu por diversos autores como Cooper (1993) que propôs o modelo stage-gate onde foram definidas etapas para a inovação em produtos. Posteriormente, Van de Ven et al. (2007), propuseram ver a inovação como um sistema dinâmico não-linear que consiste em um ciclo de atividades divergentes e convergentes que podem se repetir ao longo do tempo e em diferentes níveis organizacionais.

A maioria desses modelos foram pensados para grandes empresas, com tempo e disponibilidade de recursos para criar novos produtos para se manterem competitivas no mercado. No entanto, há estudos mais recentes que evidenciam que apesar da inovação aberta, modelo proposto por Chesbrough, representar desafios particulares para as pequenas empresas devido a sua relativa falta de capacidade para buscar e absorver conhecimento externo, algumas

pequenas empresas desenvolvem esse tipo de modelo de inovação (CHESBROUGH, 2010; BRUNSWICKER; VANHAVERBEKE, 2011).

Considerando-se as startups como empresas nascentes, em um ambiente de incerteza e muitas vezes sem processos formalizados, optou-se por utilizar neste trabalho o modelo de inovação de Tidd e Bessant (2009). Além de entender a inovação como um processo, o conceito está alinhado com a perspectiva de aprendizagem. Dessa forma, pode-se avaliar o processo de inovação das startups que internacionalizam suas operações. A figura 2 mostra as fases do processo de inovação proposto pelos autores.

Figura 2: Processo de inovação.

Fonte: Tidd e Bessant (2009)

A primeira parte do processo de inovação, “buscar”, refere-se ao entendimento de quais as ideias e oportunidades que podem resultar em inovações potenciais para aumentar a vantagem competitiva da organização. É necessário implementar mecanismos para identificar, selecionar e processar informações dos direcionadores de inovação. As ideias inovadoras podem partir de ameaças e oportunidades de mudança que podem se apresentar de diversas formas como: novas tecnologias, novos requisitos do mercado, mudanças na legislação, concorrentes. Tidd e Bessant (2009) abordam inclusive a contribuição de países em desenvolvimento para a inovação. As necessidades das pessoas em países desenvolvidos não são as mesmas de regiões com menos recursos, por exemplo, e isso apresenta uma oportunidade para empresas atenderem países em desenvolvimento. Corrobora com essa ideia o estudo comparativo (GALINA et al, 2016) sobre o processo inovação de empresas high tech do Brasil e Portugal que avaliou o modelo tradicional de inovação, sob a perspectiva do país de origem e do impacto da internacionalização no processo de inovação. Os resultados apontam diferenças como uma forma menos desenvolvida de gerenciar a propriedade intelectual e estruturas internas de P&D no Brasil, enquanto as empresas portuguesas realizam maior investimento em

P&D e apresentam um processo de internacionalização anterior e mais rápido (GALINA et al, 2016).

A identificação dos direcionadores de inovação também é afetada pela tecnologia. Hoje ferramentas digitais oferecem uma variedade de soluções, primeiramente para melhor entender o mercado, identificar suas necessidades e para melhor comercializar a inovação em questão e, finalmente, para garantir melhor suas receitas através de uma estratégia bem definida de acordo com a natureza da inovação (SIDMOU, 2019).

Dessa forma, Tidd e Bessant (2009) indicam um conjunto de abordagens a serem utilizadas nessas fases de busca, esses conceitos estão indicados no quadro 2 abaixo:

Quadro 2: Abordagens da fase de busca.

Abordagem	Definição
Espaço de mercado	Definir qual o mercado quer atender com a sua inovação
Dinâmica do mercado	Identificar novas tecnologias, novos requisitos do mercado, mudanças na legislação, concorrentes
Tendências	Monitorar redes, conferências, seminários, parcerias com laboratórios de pesquisa
Previsão de mercado	Extrapolar tendências, painéis Delphi. Precisa extrapolar a questão de vendas e considerar questões demográficas, tecnológicas, políticas e ambientais.
Previsão de tecnologia	Avaliar da curva S de uma tecnologia existente para identificar tecnologia emergente. A inovação descontinuada merece atenção pois não obedece a essa curva.
Busca integrada sobre o futuro	Criar cenários futuros sobre a atuação da empresa
Benchmarking	Apreender com os outros ou seguir as melhores práticas
Stakeholders	Estimular clientes e fornecedores a fornecer as informações sobre tipo de produtos e serviços que necessitam. Aplicar pesquisas regulares, painéis com os clientes.
Membros da empresa	Estimular as ideias de empregados “comuns”, não necessariamente ligados ao processo de inovação
Gestão de erros	Recriar a partir de aparentes falhas ou erros. Erros não devem ser condenados.
Comunicação e conexão	Propiciar ambientes em que encontros informais (sala de relaxamento, cafezinho) oportunizem a troca de informações. Os meios de comunicação mais avançados têm contribuído para essas redes de trabalho se expandirem além de limites geográficos e organizacionais.

Fonte: Tidd e Bessant (2009).

A segunda etapa do processo de inovação, "selecionar", refere se a escolha quais ideias ou conceitos seguirão no processo de inovação. O alinhamento estratégico da empresa e suas capacidades e habilidades determinam quais os projetos devem alcançar os próximos estágios do processo. O grande desafio nesta etapa é a redução do risco. O cenário de incerteza, principalmente de startups, oferece vários caminhos, portanto avaliar as informações de cada ação é essencial.

Os autores propõem uma análise do nível de inovação (incremental ou radical) versus a complexidade do ambiente em que a empresa se insere. O aumento da complexidade significa que se torna cada vez mais difícil prever um determinado estado devido ao número crescente de configurações potenciais desses elementos. A tomada de decisão se torna mais difícil a

medida que a incerteza aumenta, por exemplo, quando o cenário é estável e a inovação é incremental a seleção das opções pode ser feita por avaliação de portfólio, análises de etapas, critérios claros de alocação de recursos, estruturas de gerenciamento de projetos. No outro extremo, quando a inovação é radical e o cenário de extrema incerteza, a seleção pode utilizar métodos não convencionais como feedback e amplificação, testes e prototipagem.

É nesse cenário de incerteza que rotinas estratégicas devem ser consideradas para responder três questões básicas e que definirão a forma de seleção da inovação: O que, de forma realista, pode ser feito? O que vamos fazer? Isso é realmente o que desejamos fazer?

Para a análise do que pode ser feito, a análise estratégica é a rotina indicada. Nessa análise podem se empregar diversas metodologias para encontrar e desenvolver oportunidades adequadas para novos produtos. Além dos colaboradores da empresa, os intermediários como conselheiros e consultores de inovação podem ajudar a pensar na estratégia da empresa.

A escassez de recursos justifica a necessidade da escolha estratégica, onde os recursos devem ser aplicados? Uma das abordagens é a gestão do portfólio da empresa, uma matriz relacionando risco e retorno é uma maneira simples de estruturar os diferentes projetos da empresa. Ainda pensando em qual inovação avança no processo, a experimentação surge como uma alternativa possível com a construção de protótipos e simulações de aplicação.

O monitoramento estratégico deve considerar que o cenário mais amplo evolui e a manutenção dessas rotinas de revisão devem acompanhar a vida do projeto afim de alinhar os objetivos da empresa com as inovações selecionadas.

"Implementar" é o desenvolvimento real dos conceitos identificados em projetos da fase anterior de "seleção". Esta ação combina o desenvolvimento, execução, lançamento e manutenção da inovação no mercado interno ou externo. Esta fase é gradual e permeada por incertezas, mas ao final é o que permitirá a inovação. As inovações podem se relacionar com um produto específico, processo de produção ou com um nível de estratégia inovação.

A inovação pode ser incremental ou radical, as mais frequentes são as incrementais que levam ao conceito de *exploitation*, fazer melhor o que já é feito. Uma inovação radical enquadra-se no conceito de *exploration*, fazer algo novo.

Um exemplo para essa etapa é o desenvolvimento de novos produtos. Grandes empresas trabalham com a aplicação de modelos de desenvolvimento de produto tradicionais como os *stage gate* e o funil de desenvolvimento. O funil de Inovação proposto por Clark e Wheelwright (1993) possui etapas para gestão do ciclo de vida das inovações, incluindo filtros (marcos) para priorização das mais relevantes. Nessas etapas, as ideias surgem e, caso aprovadas pelo primeiro filtro de priorização, evoluem para um estudo de viabilidade e são

submetidas ao segundo filtro de aprovação. Se aprovadas, seguem para as etapas de planejamento, execução e entrega do projeto para que se tornem um novo produto ou serviço. Além do desenvolvimento de novos produtos, o ambiente organizacional tem que estar aberto para as inovações no sentido de manter processos, incentivos e avaliações sobre a gestão da inovação.

A última etapa do processo de inovação se refere a “capturar” o valor da inovação. Esta fase se refere ao processo de aprendizagem que permite fazer melhor na próxima vez. Ou seja, a empresa tem que ter capacidades para absorver os outputs do processo de inovação. Esse conceito de inovação, apesar de apresentar etapas, está de acordo com conceitos recentes sobre a jornada da inovação descrita por Van de Ven (2017) que indica que o processo de inovação consiste em um ciclo não-linear de atividades divergentes e convergentes que podem se repetir de maneiras imprevisíveis ao longo do tempo.

Tidd e Bessant (2009) apontam, que para a gestão da inovação ser completa, a empresa deve ter processos mais rígidos como auditorias para avaliação da gestão da inovação. No entanto, também demonstram a necessidade de a empresa adquirir competência na inovação. Os autores salientam que tal competência pode não ser suficiente em um ambiente com constantes mudanças, que apresente um mercado dinâmico, com tecnologia e fontes de concorrência e regulamentações e, nesse sentido, é preciso ser capaz de alterar as estruturas da empresa. Esse conceito nos leva as capacidades dinâmicas descritas por Teece (2012) como competências de alto nível que determinam a habilidade da firma de se integrar, construir, e reconfigurar recursos/competências internos e externos para buscar e se adequar ao ambiente de negócios que apresentam rápidas mudanças. Isso corrobora com as ideias de Teece, Pisano e Shuen (1997) sobre a exigência de respostas inovadoras porque, cada vez mais, uma resposta rápida é crítica para a sobrevivência das organizações.

Assim, apresentadas as etapas do processo de inovação, entende-se que esse sendo um trabalho qualitativo, a compreensão do processo de inovação em relação à internacionalização é mais enriquecedora do que avaliar se houve ou não uma inovação pontual, até mesmo porque se espera a presença da inovação em startups. Ao compreender o processo de inovação de cada empresa, será possível identificar o impacto da estratégia de internacionalização nesse processo.

Na próxima seção são apresentados os fatores a serem considerados na estratégia de internacionalização das empresas.

2.2 INTERNACIONALIZAÇÃO DE STARTUPS

A internacionalização é um aspecto relevante no mundo atual, caracterizado pela redução das barreiras comerciais, formação de blocos econômicos, intensa troca de bens e serviços e uma crescente integração econômica entre os países, apoiada em nova tecnologia da informação e comunicação. Esse contexto tem contribuído para o desenvolvimento do comércio internacional e, conseqüentemente, o ingresso de um número crescente de empresas em mercados estrangeiros (MEYER; MEYER; MATOS, 2017).

Ansoff (1993) definiu internacionalização como um processo de descentralização de atividades no qual as mesmas são progressivamente distribuídas entre os países nos quais a empresa busca atuar. Este conceito foi definido observando a atuação de empresas tradicionais, ou seja, empresas em que a inovação e o uso intensivo do conhecimento não eram uma estratégia competitiva. Para empresas já consolidadas, as dimensões mais importantes ao se discutir na internacionalização eram o desenvolvimento ao longo do tempo e os resultados são escopo, escala, velocidade e modo de internacionalização (KUIVALAINEN; SUNDQVIST; SERVAIS, 2007; LAURELL; ACHTENHAGEN; ANDERSSON, 2017).

Passados 25 anos da definição de Ansoff, várias mudanças no mercado global ocorreram e esta proposta para a definição de internacionalização não se adequa ao modelo de startups, visto que o processo de internacionalização de uma empresa consolidada é diferente de uma startup. A empresa nascente tem que lidar com as dificuldades de não ser reconhecida no mercado, ter recursos restritos e muitas vezes contar apenas com os empreendedores (ZAHRA; IRELAND; HITT, 2000).

Desde a Teoria do Mercado proposta por Hymer, foram desenvolvidas outras teorias de internacionalização por vários autores com diferentes perspectivas. Essas teorias podem ser qualificadas pela abordagem da internacionalização com base em critérios econômicos ou com enfoque comportamental (CARNEIRO; DIB, 2007).

As teorias econômicas dão ênfase em decisões mais racionais para as questões advindas do processo de internacionalização como a expansão do mercado com a exportação e o uso de recursos pensando nos países como uma cadeia de suprimentos. Posteriormente a essa abordagem, a internacionalização passou a se basear na evolução comportamental. As abordagens comportamentais enfatizam o processo de internacionalização dependente das atitudes, percepções e comportamento dos tomadores de decisão, que seriam orientados pela busca da redução de risco nas decisões sobre onde e como expandir.

Uma dessas abordagens é da Escola de Uppsala, na qual Johanson e Vahlne (1977, 1990) argumentam que o processo de internacionalização se dá de forma incremental, por causa das incertezas e imperfeições das informações percebidas sobre o novo mercado. Tanto a sequência de modos de operação, como a sequência na seleção de mercados estrangeiros se apresentam de forma incremental.

No modelo de Uppsala, a sequência de modos de operação se inicia com um pequeno envolvimento, geralmente representado por exportação direta, quando se tem a oportunidade de adquirir conhecimentos sobre o novo mercado. O envolvimento se aprofunda a partir do aumento desses conhecimentos e da melhoria dos canais de informação, podendo a firma chegar a um alto envolvimento, representado pelo estabelecimento de subsidiárias no país estrangeiro. A sequência na seleção de mercados abrange a entrada sucessiva em mercados cada vez mais psicologicamente distantes, à medida que a firma ganha experiência de operações estrangeiras (HILAL; HEMAIS, 2003) selecionará mercados que apresentem idioma, cultura, sistema político etc. diferente dos seus.

Tratando-se da Teoria Comportamental, Andersson (2000) faz uma revisão e propõe o modelo baseado no empreendedorismo, que sugere que as atividades da empresa são processos cumulativos pelos quais os relacionamentos são estabelecidos, mantidos, desenvolvidos ou rompidos.

Com o passar dos anos, os próprios autores atualizaram suas teorias (JOHANSON; VAHLNE, 2009) e as revisões teóricas apontam que a internacionalização das *born globals*, ou no caso deste trabalho, as startups, não são contempladas pelas teorias tradicionais (CARNEIRO; DIB, 2007; KNIGHT; LIESCH, 2016). É nesse contexto que Autio e Zander (2016) apontam que a digitalização dos novos negócios mudará o uso desses conceitos tradicionais da internacionalização para *lean internationalization*.

No estudo da internacionalização de empresas multinacionais e já consolidadas, as dimensões mais importantes ao se discutir o desenvolvimento ao longo do tempo e os resultados são escopo, escala, velocidade e modo de internacionalização (KUIVALAINEN; SUNDQVIST; SERVAIS, 2007; LAURELL; ACHTENHAGEN; ANDERSSON, 2017). Contudo, considerando-se a estratégia de internacionalização das empresas nascentes ainda em desenvolvimento, este trabalho limitou-se em avaliar critérios que as empresas devem considerar antes de iniciar o processo de internacionalização. Carneiro e Dib (2007) apresentam as cinco questões que definem uma estratégia de internacionalização para empresas nascentes que buscam a internacionalização: Por quê?, O que?, Quando?, Onde? e Como?. Abaixo, nas

subseções, a relevância desses itens da estratégia de internacionalização será abordada considerando o processo de inovação nas startups.

2.2.1 Por quê? A motivação para a internacionalização

A estratégia de internacionalização pode regular a capacidade das empresas de entrar em mercados estrangeiros e explorar oportunidades internacionais (BAUM; LOCKE, 2004) e está intrinsicamente ligada ao interesse mercadológico ou tecnológico.

A estratégia competitiva de uma empresa se dá pelas competências que ela dispõe e pode direcionar a busca pela internacionalização. Uma empresa que busca a excelência operacional competirá em mercados nos quais a relação qualidade/preço é a maior determinante da competitividade de produtos ou serviços. Uma empresa que busca a inovação de produtos investirá na criação de conceitos de produto radicalmente novos para clientes e segmentos de mercado definido. Uma empresa que está orientada para clientes se especializará para atendê-los (FLEURY; FLEURY, 2003; PORTER, 1996).

A literatura tradicional de motivação para internacionalização foca especialmente um objetivo econômico (LEONIDOU, 1995). Para o sucesso de empresas multinacionais, Dunning (2000) propõe no Paradigma Eclético o conceito de vantagens representado denominado "OLI" (*Ownership, Localization, Internalization*) que significa propriedade, localização e internalização, as três fontes potenciais de vantagem na decisão de uma empresa de se tornar uma multinacional.

Considerando a motivação de internacionalização de pequenas empresas, a Teoria Comportamental pode ser a melhor aplicada, pois a motivação para internacionalizar suas atividades expande da premissa de busca apenas de recursos tangíveis para a busca de recursos intangíveis como o conhecimento. Arte (2017), em estudo em um país emergente, identificou que embora a motivação econômica para internacionalizar seja um pré-requisito importante para a empresa, outros fatores como o conhecimento tecnológico e de mercado desempenham um papel fundamental na internacionalização dos novos empreendimentos indianos.

O desenvolvimento de novos conhecimentos tecnológicos é importante para o sucesso nos mercados internacionais (BARTLETT; GHOSHAL, 1987). Com a dispersão geográfica e/ou a diversidade cultural dos países na internacionalização, a amplitude das tecnologias aumenta e espera-se que o aprendizado aumente. A diversidade internacional ajuda as empresas a acumular recursos universais e conhecimento técnico e tácito (SULLIVAN; MARVEL, 2011; ZAHRA; GEORGE, 2002). Ou seja, o fator da motivação na estratégia internacionalização pode levar a startup ir mais longe no processo de inovação.

2.2.2 O que?

Uma empresa pode ter como objeto de internacionalização produtos ou serviços finais, bens intermediários como tecnologia (licenças para terceiros ou adquiridas de terceiros), capacitações gerenciais, algumas atividades (por ex.: montagem, vendas, serviços de apoio) ou ainda recursos financeiros. Na análise de seis teorias de internacionalização avaliadas por (CARNEIRO; DIB, 2007) nenhuma define explicitamente em seu escopo a restrição de ser internacionalizado um produto, serviço, tecnologia ou atividade.

Symeonidou, Bruneel e Autio (2017) indicam que as startups que adotaram uma estratégia de comercialização baseada apenas em produtos, foram menos propensas a entrar em mercados estrangeiros do que empreendimentos que adotaram uma estratégia de comercialização baseada em propriedade intelectual ou híbrida. Uma maior intensidade de vendas internacionais também foi demonstrada por startups que adotaram uma comercialização baseada em propriedade intelectual do que produtos ou híbridos, um sinal de que as empresas tradicionais estão dando espaço para empresas mais abertas a outras formas de interação de mercado. Os empreendedores estão envolvidos com inovações, utilizam novos modelos de negócios para alcançar a escala e o escopo à medida que começam a competir em um mercado global. Esta iniciativa empresarial permite identificar e aproveitar as oportunidades através da sua capacidade de focar na inovação, porém mantendo-se flexível o suficiente para aplicar de forma eficiente recursos limitados e assim obter vantagem no ambiente de mudanças (JAVALGI et al., 2012).

2.2.3 Quando?

Após a decisão de “o que” internacionalizar, o “quando” e para “onde” internacionalizar são questões a serem respondidas. Nas teorias sobre grandes empresas consolidadas, a busca por recursos externos à organização seria o balizador da decisão de internacionalização, também em teorias de internacionalização mais antigas como a Teoria do Poder de Mercado, a busca por novos mercados seria o início do processo de internacionalização.

Tratando-se da análise da estratégia de internacionalização de startups, o conceito que identifica o tempo, o “quando”, remete ao termo de *born global* que são empresas que internacionalizaram desde os primeiros anos de empresa. No entanto, há estudos que

consideram *born globals* empresas que executaram a movimentação para a internacionalização no prazo de dois até doze anos, mostrando que não há um consenso sobre o tempo (DZIKOWSKI, 2018). Recentemente alguns pesquisadores começaram a questionar o seu uso indiscriminado, pois devido a constituição das empresas até anos atrás, pouquíssimas empresas eram globais e sim, no máximo, *born international* ou regional (COVIELLO; TANEV, 2017). Logo, deveria haver um novo conceito que abrangesse as novas empresas, essas sim, com potencial global devido a possibilidade do uso das novas tecnologias como a internet e softwares. Para Rasmussen e Tanev (2015) a questão da inovação também é agregada a análise de internacionalização e o novo tipo de startups seriam as *lean globals startups*. O conceito, *lean global startup*, seria parte da união de duas áreas de pesquisa: o empreendedorismo das empresas *lean startups* e a internacionalização das *born globals*. Os autores identificam semelhanças entre essas áreas de pesquisa como: o estudo da internacionalização precoce, a modelagem de negócios, gerenciamento de relacionamentos de parcerias, alocação de recursos e gerenciamento de inovação em condições de incerteza

Nas teorias comportamentais como a de network e empresarial, a decisão do momento do início da internacionalização está focada na rede de contatos da empresa e na figura do empreendedor, respectivamente. O mesmo padrão de decisão destas duas teorias pode ser expandido para o local escolhido para a internacionalização. Além da decisão de internacionalizar é necessária a definição do local ou região onde a empresa terá novas atividades.

2.2.4 Onde?

Bloodgood, Sapienza e Almeida (1996) afirmam que as atividades internacionais entre novas empresas seriam menos comuns no caso dos Estados Unidos devido à geografia do país, considerando-se a extensão territorial a maioria dos estudos sobre a localização das atividades internacionais vem da Europa. Contudo, não é apenas a extensão territorial que determinará a busca de um país para a internacionalização. Na análise do fator “onde” é importante ressaltar o paradigma eclético que possui um de seus pilares nas chamadas vantagens de localização (DUNNING, 2000). Benefícios são oferecidos por um país ou região justamente em associação a escolha de onde a empresa terá atividades internacionais. Exemplos de vantagens de localização: abundância de recursos naturais ou humanos com qualidade e baixo custo, *know how* tecnológico, infraestrutura, instituições de pesquisa, tamanho do mercado, estabilidade

política e econômica, regime cambial e esquema de política econômica (CANNONE; UGHETTO, 2015; CARNEIRO; DIB, 2007).

Segundo o Modelo de Uppsala, há dois fatores sobre localização a serem considerados na tomada de decisão de internacionalização abordados: a “distância psíquica” e o tamanho de mercado potencial (JOHANSON; VAHLNE, 1977). A distância psíquica pode ser exemplificada pela identificação do idioma, da cultura, do sistema político e do nível educacional do mercado internacional. Considerando estes fatores as empresas iriam para mercados “próximos” do seu mercado doméstico, desde que economicamente atrativos.

Sendo assim, as escolhas sobre o que a startup opta por internacionalizar, o período em que isso ocorrerá e o local escolhido, podem impactar o avanço no processo de inovação da startup.

2.2.5 Como? Definição do modo de entrada

Após a definição os demais fatores da estratégia de internacionalização, a startup deve escolher o “Como”, ou seja, o modo de entrada. E esse é um dos principais fatores de escolha da empresa na hora da internacionalização, pois tem influência no nível de operação e nos custos (ANDERSEN, 1997; RIPOLLÉS; BLESÁ, 2017).

Root (1994) sugere que os modos de entrada podem ser classificados em:

- a) Modos de entrada de exportação, que abrangem as modalidades de Exportação Direta e Indireta;
- b) Modo de entrada contratual que se refere a contratos e licenciamentos;
- c) Modos de entrada de investimentos, que se referem às subsidiárias próprias, joint ventures e aquisições de empresas em mercados estrangeiros.

Cada um destes modos apresenta diferenças quanto ao nível de controle da informação, aspectos financeiros e fluxo de informação como visto no quadro 3.

Quadro 3: Comparação dos modos de entrada.

Aspectos avaliados na seleção do modo de entrada	Exportação	Entrada contratual	Entrada de investimentos
Nível de controle das operações	Baixo	Médio (variabilidade relacionada aos termos do contrato estabelecido)	Alto
Aspectos financeiros	Consideráveis investimentos iniciais dependendo da necessidade de adaptação da empresa e possibilidades de retornos variáveis, porém restritos	Baixos investimentos iniciais e possibilidades muito restritas de retornos	Altos investimentos iniciais e potencialização de maiores e irrestritos retornos

Fluxo de informação	Entrada de informação do mercado sem grande profundidade	Conhecimento imediato do mercado através dos parceiros	Acesso direto a informações do mercado
---------------------	--	--	--

Fonte: Fischer (2006)

Para cada empresa, um modo de entrada será mais adequado, quanto ao crescimento de vendas Zahra, Ireland e Hitt (2000) destacam a possibilidade de um negócio em estágio inicial ter que lidar com as diligências para estabelecer canais de distribuição e posicionar seus produtos antes que ele possa gerar vendas significativas. No entanto optando pelo modo de entrada como as aquisições ou investimento direto, como as *joint ventures*, os resultados de vendas podem ser quase que imediatos e alcançarem rápido crescimento, porém o custo da estrutura mais formalizada seria mais alto (SAMPSON, 2007).

Leonidou e Katsikeas (1996) já afirmavam que a exportação é uma estratégia de internacionalização particularmente importante para pequenas e médias empresas. Em comparação com o investimento estrangeiro direto, a exportação é uma maneira relativamente direta de entrar nos mercados estrangeiros, porque envolve níveis comparativamente baixos de comprometimento e risco, e a empresa não precisa lidar com as complexidades de estabelecer uma subsidiária estrangeira.

Em 2009, os mesmos pesquisadores do modelo de entrada de Uppsala reconheceram o ambiente de negócios como uma rede de relacionamentos, uma rede, e não somente como aglomeração de muitos fornecedores e clientes independentes. Agora conhecida como Teoria do Network, a incerteza do ambiente externo foi considerada no modelo. Sendo assim, a criação de confiança e a criação de conhecimento também foram agregadas na teoria, visto que novos conhecimentos são desenvolvidos em relacionamentos com confiança (JOHANSON; VAHLNE, 2009).

Em se tratando de empresas pequenas e novas, as redes são uma ferramenta importante para que possam obter acesso a recursos e para superar dificuldades na entrada de novos mercados como a novidade, o tamanho e o desconhecimento da nova empresa (LAURELL; ACHTENHAGEN; ANDERSSON, 2017).

O estudo realizado explorou como e quando diferentes atividades relacionadas à rede da startup desenvolvem capacidades críticas durante as diferentes fases do desenvolvimento inicial de um novo empreendimento internacional. As capacidades críticas foram definidas como os recursos que levam a diferentes resultados, que são críticos no desenvolvimento do novo empreendimento. Exemplos de tais resultados são patentes internacionais, desenvolvendo produtos de acordo com os requisitos dos diferentes mercados, atraindo novos capitais e entrando em mercados-chave (COVIELLO; COX 2006; WEERAWARDENA et al. 2007).

A conclusão de Laurell, Achtenhagen e Andersson (2017) é que o processo de desenvolvimento da startup é muito afetado pela forma como os principais atores chave alavancam seus laços de rede para desenvolver capacidades críticas - eles usam laços de rede existentes e diferentes laços indiretos durante o pré-fundamento, o início e o estabelecimento de fases de produção.

A figura do empreendedor é constantemente estudada no desempenho das startups, até mesmo porque a startup muitas vezes inicia pela ação de seus fundadores. Nos estágios iniciais de um empreendimento, não há relacionamentos da organização, apenas relacionamentos pessoais dos indivíduos (STUART; SORENSON, 2007).

Para Laurell, Achtenhagen, Andersson (2017) a heterogeneidade dos antecedentes dos atores individuais desempenha um papel importante durante as diferentes fases de desenvolvimento da empresa nascente. Os relacionamentos com atores locais (como universidades e centros de pesquisa) mostraram ser cruciais para o desenvolvimento das empresas (MASANGO; MARINOVA, 2014).

A construção de relações em rede é um aspecto central da internacionalização de novos empreendimentos, pois as dificuldades que os novos empreendimentos enfrentam no processo de internacionalização derivam da necessidade de construir e alavancar relacionamentos para acessar e mobilizar recursos externos nos mercados estrangeiros (COVIELLO, 2006; COVIELLO; COX, 2006).

Assim, considerando as diversas formas de entrada no mercado internacional, cabe o questionamento de como a forma de entrada escolhida pela startup impacta no processo de inovação.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

O primeiro aspecto apresentado se refere às definições dos conceitos adotados por este trabalho, pois foram eles que embasaram a construção do roteiro de entrevista e discussão dos resultados. Num segundo momento segue a descrição do método de estudo de multicase, a seleção da amostra e as definições para a análise de conteúdo realizada.

3.1 DEFINIÇÃO DOS CONCEITOS

No quadro 4 estão sintetizados os principais conceitos utilizados neste estudo:

Quadro 4: Principais conceitos.

Termo	Definição	Referências
Startup brasileira de TIC internacionalizada.	Startups são empresas em fase inicial que desenvolvem produtos ou serviços inovadores, com potencial de rápido crescimento, atuantes no setor de TIC (desenvolvimento de softwares ou aplicação de TI em outros setores) que tenham receita gerada em outros países.	Abstartups e Accenture (2018)
Estratégia de Internacionalização.	Por quê?	Carneiro e Dib (2007)
	O quê?	
	Quando?	
	Onde?	
	Como?	
Processo de inovação.	Busca	Tidd e Bessant (2009)
	Seleciona	
	Implementação	
	Captura	

3.2 ESTUDO MULTICASOS

Neste estudo exploratório, optou-se pela aplicação da técnica de estudo de caso que, segundo Yin (2015), permite levantar as características relevantes sobre o assunto a ser estudado e é adequada quando se pretende investigar o como e o porquê de um conjunto de eventos contemporâneos. Um estudo que usa vários casos é considerado ideal para oferecer conclusões analíticas mais robustas (YIN, 2015).

O tamanho da amostra dos estudos de caso, ou seja, estudos qualitativos, não é estatisticamente determinado como nos estudos quantitativos (YIN, 2015). A amostra definida

está vinculada a qualidade das informações, a pertinência do estudo e a possibilidade de exploração do assunto.

Para a seleção das empresas participantes no estudo observou-se as questões propostas por Miles e Huberman (1994) que auxiliam a determinação dos critérios de seleção. Foram positivamente observadas perguntas como: a amostra escolhida é relevante para o quadro referencial e para as questões de pesquisa? O fenômeno estudado pode ser identificado na amostra?

3.2.1 Seleção da Amostra

A busca por startups internacionalizadas demandou contato intenso com empreendedores e diretores de organizações do ecossistema empreendedor no período de julho de 2018 a janeiro de 2019. Foram consultadas incubadoras, programas de aceleração e a Associação Brasileira de Startups (ABStartup), associação que reúne informações das startups de todas as áreas no Brasil. Essas instituições realizam estudos sobre o perfil das startups existentes, disponibilizam o nome dos aprovados para incubação ou aceleração em seus sites, mas informações sobre inovações ou o processo de internacionalização não são informadas.

Na ausência de um mapeamento das startups brasileiras que concluíram o processo de internacionalização, a seleção da amostra foi iniciada após a indicação de 4 startups internacionalizadas pelo diretor da ABStartup. Outras indicações foram realizadas por diretores de aceleradoras brasileiras e assim se iniciou um processo de *snowball* para contatar empreendedores brasileiros que já haviam concluído o processo de internacionalização. Esse método de coleta de uma amostra não probabilística é aplicado em pesquisas exploratórias de natureza qualitativa como a conduzida nesse estudo. O *snowball* é puramente baseado em referências e é assim que um pesquisador é capaz de gerar uma amostra. A partir da identificação de alguns membros de uma população rara (sementes), esses membros são convidados a identificar outros membros da população. Aqueles assim identificados são convidados a identificar os outros, e assim por diante (HANDCOCK; GILE, 2011; GOODMAN, 1961).

Os contatos iniciais indicaram 22 empreendedores de startups, destes dez não responderam as tentativas de contato e três startups afirmaram que apenas tinham “iniciado o processo de internacionalização”, o que indica que houve uma movimentação para internacionalização, mas que não foi consolidada. Das nove startups que confirmaram estarem atuando em outros países, duas não atuavam na área de TIC. Dessa forma, a mostra foi formada

por sete startups que completaram o processo de internacionalização e aceitaram participar da pesquisa.

O quadro 5 traz a relação das startups estudadas e apresenta informações gerais sobre elas. Os nomes das empresas foram preservados e nos resultados uma descrição mais detalhada das startups é apresentada.

Quadro 5: Startups selecionadas.

Startup	Localidade	Participou de programa de internacionalização	Nº dos sócios	Modo de internacionalização	Fundação	Internacionalização
Startup 1	São Paulo	sim	3	Exportação	2015	2016
Startup 2	São Paulo	sim	2	Exportação	2013	2017
Startup 3	São Paulo	não	3	Exportação	2016	2016
Startup 4	São Paulo	não	1	Network	2016	2016
Startup 5	Rio de Janeiro	não	3	Investimento Direto	2010	2016
Startup 6	Minas Gerais	sim	4	Investimento Direto	2016	2017
Startup 7	Paraná	sim	4	Investimento Direto	2015	2015

3.3 ANÁLISE DE CONTEÚDO

Este trabalho analisou startups como unidade de estudo e as entrevistas (Apêndice A) foram realizadas com os sócios-fundadores das startups, pois os mesmos exercem grande influência nas questões estratégicas dessas empresas (CARNEIRO; DIB, 2007) em ambos aspectos: inovação e internacionalização. Obedecendo o Protocolo de Estudo de Casos (Apêndice B), as entrevistas foram realizadas presencialmente nas startups e com o aplicativo de comunicação online com vídeo (Skype), sem prejuízo ao conteúdo (JENNER; MYERS, 2019). O roteiro de entrevista semiestruturado, resultou em entrevistas com duração média de 40 minutos. A triangulação dos dados foi realizada através de outras fontes de dados como a análise dos *sites* das startups, em *sites* dos programas de internacionalização e a observação direta, com visitas aos escritórios das startups, quando possível.

Os dados coletados foram analisados de acordo com a análise de conteúdo, que compreende um conjunto de técnicas de análise de comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens e indicadores (quantitativos ou não) que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção dessas mensagens (BARDIN, 2004).

Para essa análise foi utilizada a ferramenta Nvivo, um software de análise de conteúdo, ideal para análise de entrevistas. Desta forma, as entrevistas foram transcritas em sua integridade e posteriormente as interações da autora foram eliminadas para que as análises não

refletissem falas externas ao entrevistado. A codificação do texto no Nvivo é tratada como “nós”, e neste trabalho os nós foram definidos a partir das cinco perguntas da estratégia de internacionalização de startups proposta por Carneiro e Dib (2007): Por quê? O quê? Quando? Onde? e Como?.

Selecionando somente os resultados específicos de cada nó/pergunta, foi possível o acesso a todo conteúdo relacionado ao tópico, e assim, realizar as observações sobre o processo de inovação de cada startup de acordo com cada item da estratégia de internacionalização. Para melhor visualização dos resultados, para cada item da estratégia de internacionalização, foi feito um quadro que representa o avanço nas fases do processo de inovação de cada startup. O processo de inovação inicia no conceito “busca” até a etapa de “captura” e a cor azul, do mais claro ao mais escuro, representa o avanço nas fases. Nos quadros dos resultados também estão destacadas observações que serviram para a atribuição das etapas do processo de inovação de acordo com a análise de conteúdo das entrevistas.

3.4 PROPOSIÇÕES

Por se tratar de um estudo exploratório, os resultados permitiram levantar oito proposições através da literatura sobre o tema.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nessa seção, inicialmente, apresenta-se uma descrição geral das empresas pertencentes a amostra e a análise do processo de inovação em cada uma delas, posteriormente, são apresentados os resultados da análise de cada item da estratégia de internacionalização considerando o processo de inovação relatado pelos fundadores das startups selecionadas. Ao final é apresentada a discussão dos resultados que suportam proposições acerca a estratégia da internacionalização no processo de inovação das startups.

4.1 DESCRIÇÃO DOS CASOS

4.1.1 Startup 1

A Startup 1 foi fundada em 2016, após a participação do seu CEO em um programa de aceleração chamado Founder Institute. O empreendedor já havia trabalhado em agências de intercâmbio na Austrália e conhecia profundamente o sistema de ofertas de cursos. O CEO inovou ao desenvolver um sistema de gerenciamento online completo para agências educacionais, escolas internacionais e provedores de acomodação e serviços para intercambistas. Esse software simplifica a venda de viagens internacionais, fornecendo as ferramentas necessárias para envolver estudantes e parceiros de maneira inteligente. Devido à natureza do produto oferecido pela startup os clientes estão todos no exterior. Logo, no mesmo ano de fundação, a startup já atendia agências na Austrália, devido aos contatos do empreendedor fundador e hoje atende clientes em 40 países. A motivação da internacionalização da Startup 1 foi expandir sua operação no mercado e considerando o produto, um *Customer Relationship Management* (CRM) para agências de intercâmbio, o grande contato com empresas do exterior é inerente ao negócio.

O produto foi oferecido às agências de intercâmbio, inicialmente, para as agências em que o fundador já tinha acesso e depois por indicações. O tempo em que esses primeiros clientes foram conquistados não afetou o processo de inovação. No entanto, a escolha do lugar e o que internacionalizar sim. Ao escolher comercializar seu produto em um local em que o empreendedor já havia tido uma experiência prévia de trabalho, fez com que o mesmo pudesse

ter maior domínio do mercado e implementar mudanças no produto. Essas mudanças para adaptação seguiram ocorrendo, de forma mais rápida, a partir da entrada em um novo país.

A forma de internacionalização escolhida foi a exportação do produto, que é digital. Os diretores se revezam em turnos noturnos para oferecer um “plantão de dúvidas” para países que estão no fuso horário distante. Apesar da internacionalização ter sido bem-sucedida pela exportação, por questões burocráticas e financeiras, a startup teve que recentemente abrir uma empresa nos Estados Unidos para que pudesse movimentar uma conta bancária no exterior, que levou a opção do investimento direto, pois há a necessidade da abertura de uma empresa no exterior. O quadro 6 resume o processo de inovação da startup 1.

Quadro 6: Processo de inovação da Startup 1 para o CRM online completo para agências educacionais e escolas internacionais.

Etapas do processo de inovação	Ações	Observação ou trecho da entrevista
Busca	Conhecimento do mercado	O conhecimento do mercado permitiu identificar uma necessidade não atendida
Seleção	Análise estratégica	Validou a ideia em um programa de aceleração no Brasil.
Implementação	Processo de criação do software e busca inovações	“Nosso MVP para a escola é o marketing, um canal de vendas para ela publicar os cursos dela e receber matrículas pela plataforma de agentes que ela quer autorizar para receber ou não”.
Captura	Aprendizagem com o processo de inovação	O empreendedor consegue compreender os pontos necessários de mudança. “Não iremos para o Japão tão cedo, o método de pagamento lá é muito diferente”.

4.1.2 Startup 2

A startup 2 desenvolveu um aplicativo inovador que, utilizando o GPS dos celulares, consegue identificar e avisar a portaria dos colégios que os responsáveis por buscarem os estudantes estão próximos. Além do aumento da agilidade na saída dos alunos dos colégios, oferecer segurança também é um valor dessa startup.

A participação em programas de internacionalização para países como o Canadá (programa de aceleração), França (StartOut, programa do Governo brasileiro que envolve o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, o Ministério das Relações Exteriores, a Apex-Brasil, o Sebrae e a Anprotec) e para a Colômbia (missão de empresários de Santo André – SP) foram decisivas no processo de internacionalização. O CEO da startup acredita que essas missões internacionais são fundamentais para conhecer o mercado. Ele pontua que para internacionalizar é necessário “entender o mercado, por pesquisa ou por vivência. Por vivência é mais caro, mas é muito melhor, mais rápido e mais preciso, mas por pesquisa pode funcionar também”. Seu primeiro cliente internacional, uma escola no Canadá, surgiu após uma das missões internacionais.

Sobre inovações, o produto está em frequente atualização, sempre agregando propostas das escolas tanto no Brasil quanto no exterior. Através da internacionalização, evidencia-se demandas no mercado exterior e que podem ser incorporados ao produto sendo oferecido também no Brasil e em outros países que a startup vier a atuar. Por exemplo, a necessidade do acompanhamento de horários e nome dos passageiros de ônibus no Canadá, fez com que a startup oferecesse um novo serviço às contratantes de vans e serviços particulares no Brasil. O quadro 7 apresenta o resumo do processo de inovação da startup 2.

Quadro 7: Processo de inovação da Startup 2 para aplicativo que avisa a escola que os pais/responsáveis estão chegando.

Etapas do processo de inovação	Ações	Observação ou trecho da entrevista
Busca	Busca de conexões ao entrar no programa de aceleração internacional	“A ideia é entender se o produto tem <i>fit</i> no mercado, networking, falar com os players, com clientes ou com parceiros lá é ideal”.
Seleção	Produto modificado em função do cliente internacional	“Ele (cliente internacional) entendeu que a nossa tecnologia podia ajudar nessa questão. Ele tinha razão. Ele desenvolveu e a gente pilotou lá. Ele usou pelo ano letivo inteiro, de agosto de 2017 até 2018, e agora a gente está começando a falar com as escolas lá”. A startup apostou em um pedido do cliente para modificar seu produto.
Implementação	Inovações incrementais	“(foram) adaptações bem mínimas, a gente precisou fazer muito mais de idioma do que de funcionalidade, na parte comercial também é um ajuste de discurso. Quando eu falo aqui em seguro, não é uma dor que o francês, por exemplo, ou o canadense tem, do jeito que a gente tem. É diferente”.
Captura	Aprendizagem com o processo de inovação	Startup está lançando mais dois produtos inovadores para os mesmos clientes.

4.1.3 Startup 3

A startup é gerenciada por quatro sócios e um investidor, que comandam um time de 24 pessoas dividido em dois municípios do Estado de São Paulo. O produto desenvolvido é um software de gestão de reembolsos de despesas administrativas. Além de fazer o reconhecimento dos dados por inteligência artificial, a inovação trazida pela Startup 3 é a capacidade de integrar as autorizações com ERP comerciais e permitir o acompanhamento do recurso do início ao fim, utilizando a TI.

Apesar de atenderem pequenas e médias empresas, foi o atendimento de multinacionais com filial no Brasil que abriu as portas para mais quatro países (Bolívia, Argentina, México e EUA). O gestor afirma que nunca fizeram uma ação para a internacionalização. “Foi orgânico”, as outras filiais de multinacionais já estabelecidas no Brasil tinham a mesma demanda.

O software foi concebido em inglês e espanhol devido a aprovação de contratações de serviços de multinacionais não estar geralmente nas subsidiárias do Brasil. O empreendedor justifica que a aprovação de uma decisão de um CEO brasileiro, geralmente, depende da aprovação da matriz estrangeira. Logo, o produto oferecido no Brasil é o mesmo, sem modificações específicas demandadas por outros países.

O gestor, apesar de já atender subsidiárias de multinacionais, afirma que não tem interesse em se aprofundar em ações estratégicas para internacionalização no momento. Para ele a startup para internacionalizar “precisa pesquisar o mercado, entender a dor” e com um mercado brasileiro “gigantesco” entende que é o momento de fortalecer a marca antes de tomar um próximo passo. O quadro 8, apresenta o processo de inovação da Startup 3.

Quadro 8: Processo de inovação da Startup 3 para o Software de gestão de reembolsos de despesas administrativas que reconhece cupons de despesas e integra ao ERP da empresa.

Etapa do processo de inovação	Ações	Observação ou trecho da entrevista
Busca	Dinâmica do mercado	Identificou a possibilidade de aplicar a tecnologia de inteligência artificial no produto.
Seleção	Escolha estratégica	“tem um cara de inovação que fica sempre pensando em automações, inteligência”.
Implementação	Inovações incrementais	Sobre as alterações no software: “diário praticamente. Daí a gente consolida isso, passa para um time de produto, que filtra, que passa pelo time de sucesso do cliente para ver se faz sentido para eu tentar resolver”.
Captura	Aprendizagem com o processo de inovação	“A gente faz perguntas para medir qualidade e satisfação (do cliente)”.

4.1.4 Startup 4

O único fundador da startup teve experiências anteriores como acadêmico e como empresário, unindo assim *know how* para aplicar simuladores no processo de aprendizagem ativa na forma de um negócio. O produto é um curso de empreendedorismo online que inova ao trazer o uso de simuladores para as decisões a serem tomadas no curso. O empreendedor afirma que é possível viver a experiência empreendedora através do curso e, através dos simuladores é possível ver as consequências das decisões tomadas durante o curso e aprender com as mesmas. O alicerce do simulador é uma extensa base de dados e o curso foi desenvolvido pelo fundador em parceria com um professor dos EUA.

A relação internacional ocorreu pela proximidade de especialistas no assunto, que se conectaram através de associações sobre o tema e depois se propuseram a co desenvolver o produto. Filmagens e feedbacks dos professores internacionais foram essenciais para “alimentar” os dados do simulador e assim otimizar o produto. A principal contribuição da

parceria é “conseguir entender como os outros veem o produto”. O quadro 9, mostra o processo de inovação.

Quadro 9: Processo de inovação da Startup 4 para o curso online de empreendedorismo com uso de simuladores.

Etapas do processo de inovação	Ações	Observação ou trecho da entrevista
Busca	Definição do espaço de mercado e busca de conexões.	O empreendedor optou por trabalhar na área que atuava anteriormente na Academia, mas buscou a contribuição de <u>parceiro internacional</u> para desenvolver o produto.
Seleção	Estratégia de negócio.	“Deixa contar como foi minha estratégia, não queria deixar morrer os simuladores, queria transformar instrumentos de ensino que gerou o meu negócio, que virou a startup”.
Implementação	Inovação em produto.	Lançou o curso online.
Captura	Aprendizagem com o processo de inovação.	“A partir daquela aplicação, eu percebi que eu tenho que analisar cada mercado e cada cultura como que eles olham o meu produto. Como usam, é diferente. Eu consegui, porque eu filmei. Sempre filmei nos países em que apliquei, então eu percebi quando eles se empolgavam ou não com algumas imagens e interações que acontecem. Então melhorou o produto”.

4.1.5 Startup 5

Incomodado com a dificuldade de as pequenas empresas apresentarem uma marca, uma apresentação comercial ou uma fachada com visual mais profissional, o empreendedor fundou a startup 5. Há 9 anos no mercado, o fundador ainda define a empresa como uma startup devido a busca pelo modelo de negócio ideal. A inovação que o diferencia de um simples serviço de designer ou agência de publicidade é a plataforma que combina metodologia, tecnologia e atendimento oferecendo para pequenos empreendedores o serviço já conhecido nas grandes empresas: a publicidade por concorrência criativa. O contratante define o valor que irá pagar pelo serviço solicitado e os profissionais cadastrados na plataforma online, se aceitarem o trabalho, postam a criação para que o cliente escolha. Tudo é feito pela internet e o fundador conta que as modificações na plataforma são definidas pelos clientes. A startup foi fundada em 2010, mas só em 2016 optaram por ter um escritório funcionando em um *coworking* em Portugal. Essa medida foi tomada para atender melhor clientes estrangeiros que já compravam pelo site, mas tinham dificuldades na hora do pagamento para uma empresa brasileira. O empreendedor ressalta que o nome da startup já visava a internacionalização, “a gente sempre pensou em mercado mundial”. Pensando na expansão do mercado, o fundador diz “os designers portugueses (aceitos na plataforma) cerca de 80% deles também falam inglês e 40% (deles

falam) francês, então, se quisermos atingir outros mercados também precisamos de mão de obra qualificada que atenda esses clientes”. Abaixo, o quadro 10, explica o processo de inovação da startup 5.

Quadro 10: Processo de inovação da Startup 5 para a plataforma de serviços de design por “concorrência criativa”.

Etapa do processo de inovação	Ações	Observação ou trecho da entrevista
Busca	Definição do mercado.	Aplicação de um modelo de grandes empresas para pequenas empresas exclusivamente online.
Seleção	Escolha da estratégia.	Existe um conselho consultivo. “Só cresce quem está organizado. Só vai para fora quem está muito organizado”.
Implementação	Inovações incrementais.	“tudo que lançamos é demanda de cliente”.
Captura	Conhecimento aplicado.	Expandindo a linha de produtos como “ferramenta real time com geolocalização”.

4.1.6 Startup 6

A Startup 6 oferece uma plataforma de conteúdo digital em tempo real. O diferencial do produto é a capacidade de possibilitar a integração de várias mídias e redes sociais. Com o avanço da tecnologia, a transmissão de jogos ao vivo e eventos pela internet se tornou comum, mas faltava um serviço que conectasse as interações dos espectadores, também realizadas em redes sociais digitais. A ideia da startup começou a ser desenvolvida em 2016 quando um dos sócios já trabalhava na Califórnia-EUA e resolveu empreender. Ao serem acelerados por uma das maiores aceleradoras de TIC do mundo, a TechStars, formalizaram a sede da empresa no Vale do Silício, região do Estado da Califórnia, EUA, conhecida por ser um rico ecossistema de empreendedorismo e inovação das empresas de tecnologia. Hoje a startup possui um escritório na Plug and Play, uma aceleradora de negócios digitais, também nos EUA.

O sócio conta que a internacionalização estimulou mudanças já no processo de aceleração: “Aí a gente pegou e mudou bastante o produto na época da (aceleração) na TechStars porque lá a gente teve vários mentores, você tem possibilidade de escolher seu mentor e várias palestras lá, então, a gente mudou um pouco o rumo e viu que seria interessante a gente fazer algo com mais amplitude no cenário de *live* eventos que são eventos em tempo real, que o usuário final, ele vai conseguir acompanhar o quê que está acontecendo durante algum evento.”

Após a aceleração, parte do time retornou ao Brasil e segue no desenvolvimento da base de dados, que é fundamental para a atualização da plataforma. A aceleração foi fundamental para a Startup 6 pelo acesso a capital e a validação do negócio. O sócio explica “principalmente quando entra na TechStars, você tem uma garantia maior ... os investidores te veem com outros olhos... Tem investidor que só investe em empresas que entra na TechStars...(há) pessoas lá dos Estados Unidos que só trabalham com empresas que passam por

essas aceleradoras, então tem essa questão também”. O quadro 11, resume o processo de inovação da startup 6.

Quadro 11: Processo de inovação da Startup 6 para a plataforma de conteúdo de mídia em tempo real.

Etapa do processo de inovação	Ações	Observação ou trecho da entrevista
Busca	Buscou conexão em programa de aceleração internacional.	Entrada no programa de aceleração internacional. “Tipo, os investidores te veem com outros olhos... Tem investidor que só investe em empresas que entram (no programa) da TechStars”.
Seleção	Mudança do produto e nome.	“...a gente mudou um pouco o rumo e viu que seria interessante a gente fazer algo com mais amplitude no cenário de live e eventos que é eventos em tempo real, que o usuário final, ele vai conseguir acompanhar o quê que tá acontecendo durante algum evento.” Sobre o nome: “tinha que falar “Tipo Spotify”, porque eles confundiam. Foi até bom, a mudança do nome, também, que ficou mais simples e, na maioria das línguas tem a ver. Então ficou bem mais fácil”.
Implementação	Inovações incrementais.	“a gente baseia muito do que a gente vai fazer, o nosso <i>roadmap</i> , em cima de coisas que os clientes pedem. Aí eles pedem, ah eu gostaria, sei lá, de ver o que tá acontecendo aqui no meu site e ver automaticamente lá no Live Blog, então a gente acaba fazendo umas integrações, evoluindo o produto de acordo com o que o pessoal pede.
Captura	Conhecimento aplicado.	“(hoje) não tem só esportes. Hoje tem pessoas utilizando pra notícias...tem o Oscar. Bastante coisa.”. A startup foi capaz de aplicar a inovação para outras áreas.

4.1.7 Startup 7

A Startup 7 se posiciona como uma plataforma de gestão de processos virtual e baseada no modelo *lean*. “Nossa solução permite simplificar e automatizar qualquer processo de negócio por conta própria - desde a integração do funcionário até o atendimento ao cliente e o desenvolvimento ágil”. O diretor de operações da startup, também um dos sócios fundadores, acentua que a empresa já nasceu globalizada. A partir de mentorias com criadores de software em Israel, os quatro sócios decidiram participar de um programa de aceleração por cinco meses no Vale do Silício, o 500 startups.

O principal motivo para a internacionalização foi a facilidade de acesso a crédito. O próprio programa de aceleração admite que somente um percentual das empresas selecionadas sobreviverão e trarão lucros. A aprovação no programa representa uma validação muito forte para quem pretende buscar mais séries de investimento. O empreendedor comenta “Só o fato da gente estar mirando o mercado global já nos expôs a oportunidades maiores desde o começo e já nos obrigou a ter um outro nível de exigência, a régua estava muito mais alta...a gente tinha que estar fora da zona de conforto, já tinha que estar brigando com outros competidores e isso fez muito bem para gente já estar pensando dessa maneira”.

O plataforma digital não sofreu alterações significativas porque “já nasceu naquela realidade”, apenas inovações incrementais sugeridas por clientes. Apesar de atenderem mais de 140 países, o diretor afirma que nunca realizou nenhuma campanha para atingir clientes externos. Abaixo, no quadro 12, o resumo do processo de inovação da startup 7.

Quadro 12: Processo de inovação da Startup 7 para a plataforma de gestão de processos online.

Etapas do processo de inovação	Ações	Observação ou trecho da entrevista
Busca	Buscou conexão em programa de aceleração internacional.	“...eu quero ter um negócio global, eu quero ter acesso aos melhores investidores dos EUA, eu quero ter acesso aos melhores mentores, ter o que pode existir de melhor”.
Seleção	Validação no mercado.	“começou a desenhar o produto na metade de 2014. Depois lançou gratuito para ver se alguém queria usar esse negócio”.
Implementação	Lançamento do produto.	Respaldo pela aceleradora internacional.
Captura	Aprendizagem com o processo de inovação.	Desenvolveu outras ferramentas na mesma linha de gestão de processos online.

4.2 O IMPACTO DA ESTRATÉGIA DE INTERNACIONALIZAÇÃO NO PROCESSO DE INOVAÇÃO DAS STARTUPS ESTUDADAS

O conteúdo das entrevistas com os fundadores foi analisado de forma a entender a relação da estratégia de internacionalização e o processo de inovação das startups estudadas. Para isso observou-se a motivação para internacionalização, o elemento internacionalizado, o local, o tempo para internacionalização e a forma de entrada em outro país. A partir dos dados coletados pôde-se identificar como o processo de inovação evoluiu considerando cada elemento da estratégia de internacionalização. Nos quadros-resumos a evolução das etapas do processo de inovação é demonstrada pela cor azul, de mais clara a mais intensa, representando a etapa em que a startup se enquadra.

4.2.1 Por quê? A motivação

Analisando o processo de inovação de acordo com a motivação da estratégia de internacionalização, observa-se que as startups que não tiveram uma internacionalização intencional e estrategicamente pensada, ou seja, apenas atenderam a uma demanda externa que surgiu, não avançaram no processo de inovação. Esse é o caso da Startup 3 que “atende filiais de multinacionais instaladas no Brasil” e da Startup 5, que também começou a atender demanda no exterior, mas sem que isso fosse uma definição estratégica da empresa. Essas duas startups oferecem seus produtos da maneira “*self service*”, muito utilizada para produtos digitais, e há

opções de planos no site da empresa e o cliente se cadastra, faz o pagamento online e pode utilizar a ferramenta.

De acordo com os resultados, as Startups 1 e 2, que adotaram a estratégia de internacionalização motivada pela expansão de mercado, atingiram a etapa de “busca” no processo de inovação. Com a experiência do fundador da Startup 1, foi possível observar a dinâmica do mercado e desenvolver a aplicação de uma nova tecnologia em um mercado que ele já conhecia. A startup 2, também iniciou o processo de inovação com a “busca” qualificada pelo processo de conexão, definido pelo contato com diversas missões internacionais. Além disso, a Startup 2 teve que escolher qual programa de internacionalização (Canadá ou EUA) iria seguir e essa escolha impactou no processo de inovação da startup, porque ao escolher o programa que representava maior competitividade, teve que realizar as adequações do produto e dos processos da startup, chegando a etapa de “seleção”.

As Startups 4,6 e 7 apresentaram a estratégia para internacionalização motivada pela busca por conhecimento ou recursos externos e essa exposição deliberada a novos mercados trouxe diferenças a serem atendidas pelas startups. A busca por conexões externas já demonstra uma pré-disposição dessas startups para a etapa de “busca” e a exposição aos programas de aceleração internacional trouxeram conhecimento externos como mentorias, networking, um novo modelo de mindset e possibilidade prática da implementação no processo de inovação. O sócio da startup 6 conta que o produto a ser oferecido mudou totalmente no processo de aceleração (esse conceito é conhecido como pivotar, termo da lean startup para referenciar mudanças nos objetivos a serem alcançados pela startup) e também tiveram que modificar o nome para “ser mais global”, ou seja, a etapa de “seleção” foi identificada nessas startups. O fundador da única startup internacionalizada por meio de parceria, Startup 4, diz que a abertura ao conhecimento externo foi fundamental para o aperfeiçoamento do curso de empreendedorismo que utiliza simuladores. Com a experiência no exterior o empreendedor filmou estudantes realizando o curso em turmas asiáticas e norte americanas para que pudesse entender as reações dos alunos conforme as decisões dos simuladores. Assim, foi possível escolher quais alterações seriam feitas no produto de acordo com as opções que apresentavam reações positivas durante a experiência.

Abaixo, o quadro 13 mostra a análise do processo de inovação de acordo com a motivação da startup para internacionalização.

Quadro 13: O impacto da motivação da internacionalização no processo de inovação.

Estratégia de internacionalização: Por quê? Motivação		Avanço no processo de inovação				Observações ou trecho das entrevistas
Startup 1	Aumento de mercado	Busca	Seleção	Implementação	Captura	Fundador conhecia a dinâmica do mercado internacional e implementou nova tecnologia devido seu conhecimento de mercado.
Startup 2	Aumento de mercado	Busca	Seleção	Implementação	Captura	Participou de diversas missões e programa de internacionalização e optou por “uma das aceleradoras mais conceituadas do Canadá”, o que impactou no desenvolvimento de um produto inovador.
Startup 3	Atender demanda	Busca	Seleção	Implementação	Captura	Apenas atendeu demanda já existente, portanto não realizou modificações.
Startup 4	Busca de conhecimento	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“A internacionalização aconteceu intencionalmente em função do produto e não de mercado. Eu queria deixar o meu produto internacional”. Com filmagens de alunos estrangeiros foi possível implementar melhorias no produto.
Startup 5	Atender demanda	Busca	Seleção	Implementação	Captura	Apenas atendeu demanda já existente, portanto não realizou modificações.
Startup 6	Busca de conhecimento e recursos financeiros	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“...você tem uma garantia maior. Tipo, os investidores te veem com outros olhos... Tem investidor que só investe em empresas que entra na TechStars”. Buscou conexões externas e pivotou o produto e mudou o nome da startup.
Startup 7	Busca de conhecimento e recursos financeiros	Busca	Seleção	Implementação	Captura	A busca foi justificada pela ideia que “Nessa aceleração te dão muita mentoria, diretriz, networking e o final dessa aceleração é o <i>demo day</i> , é onde a aceleradora está abrindo para o mercado e para todos <i>Venture Capital</i> , investidores o seu novo <i>batch</i> de startup que estão se graduando, então a aceleradora te ajuda a ter visibilidade aos investidores de lá”. A seleção se deu pela validação do produto na aceleradora.

4.2.2 O que internacionalizar?

Exceto pela Startup 4 que por meio de parceria internacional realizou o processo de desenvolvimento, as demais startups internacionalizaram seus produtos ou serviços já comercializados no Brasil ou adaptados para a realidade do país de destino. Todas as startups da amostra chegaram na etapa de “implementação”, ou seja, realizaram modificações em produtos ou processos de acordo com o processo de inovação. Esse resultado corrobora com a ideia de que as startups de TIC contam com a possibilidade de uma alteração ágil na estrutura de seus produtos, softwares ou aplicativos (OCDE, 2018). As inovações baseadas em tecnologia

digital incluem inovações de produtos ou processos de negócios que contêm TICs, bem como inovações que dependem, em grande parte das TICs para seu desenvolvimento ou implementação. Estudos qualitativos constataam que as inovações de base digital são difundidas e os entrevistados observam seu uso em uma parcela muito alta de inovações em todos os setores (OCDE, 2017).

Todas as startups estudadas descreveram na etapa de “busca” a exposição a demanda de clientes em função dos novos modelos de negócio e até mesmo acesso à mentorias externas. As startups estudadas contam com canais abertos com os consumidores, como *chatbots* e e-mails, desta forma a demanda por modificações é constante e norteia o desenvolvimento dos produtos, esse item está diretamente ligado a etapa de busca. O conceito que cabe aqui é o *user innovation*, onde o cliente colabora com o desenvolvimento do produto (HIPPEL, 2005). De acordo com os empreendedores entrevistados, há um procedimento regular para a coleta dessas interações com clientes, análise e testes que caracteriza a etapa “seleção”. Isso corrobora com a ideia proposta por Rasmussen e Petersen (2017) de que existe um novo modelo negócios relacionado a plataformas que busca a inovação contínua, oposto ao tradicional baseado em patentes ou resultados pontuais. Em duas startups são observadas posições formais sobre inovação, na Startup 3 existe a figura do gerente de inovação que é responsável por acompanhar e compilar todos os dados sobre modificações e tendências e na Startup 5 as decisões sobre novos produtos são aprovadas por um conselho e passadas para a implementação.

Todas as startups atingiram a etapa “implementação”. Essa etapa está relacionada com o lançamento do produto e, nessas empresas, mostra um processo de inovação incremental ou *upgrade* como é chamado na área de TIC. Esse processo de avaliação, escolha e modificação no produto ocorre tão naturalmente no mundo digital, que há uma dificuldade dos próprios sócios em classificar essas evoluções dos produtos como inovações. Apesar dessas inovações nos produtos, as startups 1 e 3 não passaram para o nível de aprendizagem, a “captura”, em função da exploração de seu produto no exterior. Elas oferecem seus produtos sem alteração ou uma continuidade de linha, como foi considerado o processo de aprendizagem nesse trabalho.

A etapa de “captura” foi alcançada pelas Startups 2,4,5,6 e 7 que expandiram suas aplicações no mesmo sentido da inovação inicial, configurando o aprendizado do primeiro ciclo de inovação. A Startup 2 criou um serviço relacionado ao acesso físico “automático” dos pais às escolas, a Startup 4 aplica seus conhecimentos de simuladores para outras matérias, a Startup 5 irá lançar um produto de inteligência artificial para complementar a sua inovação em codificação de recibos, a Startup 6, ao invés de focar apenas em jogos começou, a cobrir outros

tipos de eventos como premiações na mídia e a startup 7 desenvolveu outras ferramentas na mesma linha de gestão de processos online.

O quadro 14 mostra a análise do processo de inovação de acordo com qual elemento a startup internacionalizou.

Quadro 14: O impacto do elemento internacionalizado no processo de inovação

Estratégia de internacionalização: O quê?		Avanço no processo de inovação				Observações
Startup1	Produto	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“Eu não produzo nada que não seja... de ferramenta nova nada que não venha de cliente. Nada”.
Startup 2	Produto	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“uma funcionalidade que a gente está oferecendo aqui para o Brasil, mas que a gente não tinha, ela nasceu no Canadá”.
Startup 3	Produto	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“Tem um cara de inovação que fica sempre pensando em automações, inteligência”.
Startup 4	Desenvolvimento	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“Um professor de Washington desenvolveu comigo um simulador em que vê a questão problema-solução em comércio B2B. Criamos juntos... desenvolvi isso em mesa, fiz o software e hoje ele usa para dar aula nos EUA”.
Startup 5	Produto	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“Tudo que lançamos é demanda de cliente”.
Startup 6	Produto	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“Mudou bastante o produto na época do TechStars porque lá a gente teve vários mentores, você tem possibilidade de escolher seu mentor e várias palestras lá. A gente mudou um pouco o rumo e viu que seria interessante a gente fazer algo com mais amplitude no cenário de <i>live</i> eventos que é eventos em tempo real”.
Startup 7	Produto	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“A inovação em produto é 100% baseada no feedback de clientes, porque eu tenho uma base enorme, estou recebendo feedback, sugestão todos os dia, tem gente que faz isso, gostei disso, não gostei daquilo... muito da inovação do produto é no que a gente quer chegar no que a gente acredita, interligado com o que está escutando, o que as pessoas querem”.

4.2.3 Quando?

Para análise do processo de inovação de acordo com a estratégia de internacionalização, observou-se também o tempo, em anos, entre a fundação e a internacionalização em uma tentativa de aproximação do conceito de *born globals* e da definição de startup. Os resultados corroboram com a proposta de Rasmussen e Tanev (2015) que propõem um novo conceito, diferente de *born global*, para explicar a internacionalização de empresas do tipo “*push button*”, ou seja, empresas que podem realizar suas operações através da TI. Cinco (startups 1,3,4,6 e 7) das sete startups entrevistadas iniciaram o processo de internacionalização no mesmo ano ou no ano seguinte de sua fundação. Isso corrobora com os

conceitos de Stayton e Mangematin (2016) que sugerem que a startup de TIC se internacionaliza juntamente com seu desenvolvimento, sem passos demarcados ou planejamento prévio como no caso das multinacionais ou empresas de produtos tradicionais.

O fundador da Startup 5, que levou sete anos para montar um escritório fora do país, ainda considera a empresa como uma startup devido a busca do modelo de negócios ideal. Sobre a internacionalização, ele conta que resolveu atender uma demanda que já existia de clientes de países de língua portuguesa (Portugal, Angola) que haviam adquirido o seu produto online, mas acabavam sem ter um suporte satisfatório.

A única startup que apresentou alteração no processo de inovação considerando o impacto do tempo no processo de inovação foi a Startup 2, que conquistou seus primeiros clientes internacionais após uma missão para conhecimento do mercado canadense. Essa etapa de “busca” com participação na missão e posteriormente em uma aceleração resultou em negócios internacionais. A “seleção” no processo de inovação foi gerenciada pela própria aceleradora que sugeriu primeiro uma experiência no Canadá para depois ir para América Latina. A “implementação” foi a mudança do produto de acordo com as diretrizes dos clientes do Canadá, dessa forma, foi a única startup da amostra que o tempo da estratégia de internacionalização alterou o processo de inovação, pois as modificações ocorreram após o produto estar formatado para o mercado brasileiro e o mesmo ser exposto a um processo de aceleração no exterior contudo, essa inovação foi pontual e não configurou a etapa de “captura”.

Abaixo, o quadro 15 mostra o processo de inovação de acordo com o tempo, em anos, que a startup levou desde a fundação até a internacionalização:

Quadro 15: O impacto do tempo para internacionalização no processo de inovação

Estratégia de internacionalização: Quando? Em anos após fundação da startup		Avanço no processo de inovação				Observações
Startup1	1	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“A gente começou internacionalizar por causa das agências que eram brasileiras que tinham sede fora”.
Startup 2	4	Busca	Seleção	Implementação	Captura	O “programa na Launch Academy, que é uma das aceleradoras mais conceituadas do Canadá”. A aceleração possibilitou (acesso a) clientes no exterior.
Startup 3	0	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“temos alguns clientes multinacionais e esses clientes têm operações ou filiais fora do país (que utilizam o serviço)”. Desde o ano de fundação já atendem no exterior.
Startup 4	0	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“A empresa já nasceu internacional, já nasceu com produto sendo vendido lá fora.”
Startup 5	7	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“Resolvemos entender melhor (os problemas com as vendas internacionais) e todos esses clientes compravam via

						Portugal. Daí investimos, mandamos funcionário para lá...”
Startup 6	1	Busca	Seleção	Implementação	Captura	Em 2017 entraram na <i>Plug and Play</i> em São Francisco na Califórnia-USA, logo após o fim da aceleração tiveram que formalizar a empresa no exterior.
Startup 7	0	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“Começou global no dia zero, nasceu global.”

4.2.4 Onde?

De acordo com a análise dos dados coletados, o país escolhido para internacionalização pode influenciar o avanço da inovação nas startups. No caso da Startup 1, devido a tributação diferente nos diversos países atendidos, o produto oferecido pela startup teve que passar por modificações na forma de pagamento oferecida. A não aceitação da divisão de pagamento em cartão de crédito, como é realizado no Brasil, é um fator decisivo na compra e que teve que ser adaptado a cada país atendido. Ao atender a demanda inicial, houve o aprendizado e a “captura” desse conhecimento para que se desenvolvesse uma “extensão” para que o CRM se enquadrasse nas questões de pagamentos de diferentes países.

Quanto à seleção dos países, também é interessante evidenciar que startups que tiveram a experiência de aceleração ou internacionalização em determinado país, o escolheram para abrir o escritório internacional ou tiveram seu primeiro cliente internacional lá. Esse é o caso das Startups 2, 6 e 7. A Startup 2 evoluiu no processo de inovação devido ao país escolhido, pois ao buscar conexões através das missões internacionais (busca), pode identificar uma oportunidade de negócio no Canadá (seleção) e a aplicou no Brasil (implementação). Apesar da startup 2 seguir lançando produtos na mesma linha, o fundador afirma que não são relacionados com a inovação proposta para o cliente do Canadá. As outras duas startups (6 e 7) já iniciaram seus produtos em inglês como forma a atender o mercado global, fator influenciado pela aceleração ocorrida no Vale do Silício. Ou seja, ao buscarem conexões no programa internacional de aceleração, que tem o foco na implementação do produto no mercado, avançaram até essa etapa.

Quando a seleção do país não existe, ou seja, a startup apenas atende à demanda internacional, como é o caso das Startup 3 e 5, não foi demonstrado avanço no processo de inovação. A Startup 3 atendeu filiais de multinacionais que já atendia no Brasil, ou seja, sem qualquer modificação no sentido de produto ou processo e a Startup 5 atendeu apenas países com o mesmo idioma que já demandavam o seu produto, e também, não apresentou inovação.

Já a Startup 4, destaca que a experiência em outro país possibilitou mudanças no seu produto e que foi muito importante para entender como pessoas de outras nacionalidades interagiam com o produto. Além da implementação, a oportunidade no exterior possibilitou melhorias no desenvolvimento de seu simulador e aplicação para outras áreas, o que configura a “captura” no processo de inovação desta startup. Abaixo, o quadro 16 mostra o processo de inovação de acordo com o lugar escolhido para internacionalização:

Quadro 16: O impacto do lugar escolhido para internacionalização no processo de inovação

Estratégia de internacionalização: Onde? País de contato no exterior		Avanço no processo de inovação				Observações
Startup 1	Austrália +	Busca	Seleção	Implementação	Captura	Adequação do meio de pagamento para diferentes países.
Startup 2	Canadá e Paraguai	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“...na parte comercial também é um ajuste de discurso. Não é uma dor que o francês, por exemplo, ou o canadense tem, do jeito que a gente tem.”.
Startup 3	Bolívia, Argentina, México e EUA	Busca	Seleção	Implementação	Captura	Justifica que o produto já foi feito em inglês “porque a gente tem clientes que são multinacionais e as vezes quem aprova um CEO no Brasil é um diretor da matriz da Holanda, França”.
Startup 4	EUA, Tailândia	Busca	Seleção	Implementação	Captura	A internacionalização serviu para “Tirar a minha visão provinciana, brasileira, de como tem que ser o produto. Na hora que eu vi o pessoal de fora do país usando e eu vi a percepção deles sobre usabilidade a experiência do usuário é completamente diferente da nossa”.
Startup 5	Portugal, Angola	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“A gente sempre vendeu para clientes fora, mas de uns dois anos para cá passou a entender melhor e todos esses compravam via Portugal. Daí investimos, mandamos funcionário para lá...”.
Startup 6	EUA +	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“Quando você tá lá (Vale do Silício), o que você aprende é muito diferente em relação com que você tem aqui (Brasi). Em relação à comunicação com outras empresas, eventos de Google, Facebook”.
Startup 7	EUA +	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“Porque a gente entende que esse é um mercado mais sofisticado que dita as tendências de tecnologia, lá tem mais dinheiro, régua mais alta de sofisticação, a gente sabe que se a gente tiver sucesso lá a gente vai ter nos outros mercados, então estamos focando lá”.

4.2.5 Como? A forma de internacionalização

As Startups 1 e 2, que realizam a exportação de seus produtos, estão abertas às interações externas do mercado, porém isso ocorre somente na fase de “busca” onde entendem a necessidade do mercado, logo a forma de entrada não influencia o avanço para a fase de “seleção” no processo de inovação. As startups que só atenderam a demanda internacional, como é o caso da Startup 3, nem iniciou o processo de inovação, como apresenta o quadro 17.

Na seleção de startups desse estudo, apenas a Startup 4 se internacionalizou por meio de network. Isto contraria a expectativa do trabalho, pois estudos sobre INVs indicam a parceria internacional como principal forma de adquirir recursos externos (COVIELLO, 2006). No entanto, esse resultado também aparece no estudo de Magnani e Zucchella (2019), no qual não identificaram o network como uma forma de diminuir a incerteza no processo de internacionalização de startups. No caso de multinacionais de TIC brasileiras, a pequena contribuição das alianças já havia sido identificada por Galina (2017) em um estudo quali-quantitativo sobre internacionalização e inovação. Porém, no caso específico da startup 4, a parceria internacional permitiu a etapa de “busca”, contribuiu para a seleção da inovação a ser implementada e, ao entender o mercado internacional, foi possível aprender com o processo de inovação. O empreendedor sinalizou que o network internacional foi relevante para ele entender a expectativa dos clientes estrangeiros sobre o produto dele, ou seja, novamente se limita a contribuição do consumidor e não do parceiro.

Quanto as demais startups (5, 6 e 7), que optaram pela forma de entrada de investimento direto, a fase de “busca” foi identificada justamente pela busca de entendimento do mercado e do contato com a tecnologia de ponta, principalmente no Vale do Silício, e o mindset dos investidores estrangeiros encontrados lá. Essa possibilidade de exposição ao conhecimento é um diferencial que compensa o investimento direto para as Startups 6 e 7. Esses resultados confirmam que o acesso da empresa a recursos “softs”, como relações inter organizacionais, também promove aprendizado e inovação, logo a diversidade internacional oferece exposição a ideias novas e múltiplas perspectivas culturais e de mercado (ZAHRA; IRELAND; HITT, 2000).

A startup 5, não identificou a influência do investimento direto no processo de inovação, pois a seleção da inovação não foi influenciada pela exposição no exterior. Já havia um conselho consultivo interno na startup que decide quais projetos continuam para a implementação. Já nas startups 6 e 7, a seleção da inovação foi influenciada diretamente pela aceleradora internacional. Com o foco em implementação, o processo de aceleração estimulou o lançamento de MVP e acesso a recursos financeiros. A etapa de “captura” se justificou pelo aprendizado obtido nas experiências no exterior que além de contribuírem para o lançamento

dos produtos inovadores atuais, trouxeram conhecimentos que puderam ser replicados no processo de desenvolvimento de inovação das startups. Ou seja, as startups aceleradas, seguiram inovando com o que foi apreendido.

Abaixo, o quadro 17 mostra a análise do processo de inovação de acordo com a forma de internacionalização:

Quadro 17: O impacto da forma de internacionalização no processo de inovação

Estratégia de internacionalização: Como? Forma de internacionalização		Avanço no processo de inovação				Observações
Startup1	Exportação	Busca	Seleção	Implementação	Captura	Natureza do produto de intercâmbio determina que seja vendido no exterior, ou seja a forma de entrada só influenciou a busca do mercado.
Startup 2	Exportação	Busca	Seleção	Implementação	Captura	Fecharam os primeiros clientes a partir das missões internacionais.
Startup 3	Exportação	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“nós temos alguns clientes multinacionais e esses clientes tem operações ou filiais fora do país. Eles gostaram tanto (do produto) que levaram operações ou filiais para fora do país.”. Ao não optarem pela forma de internacionalização, não houve alteração no processo de inovação.
Startup 4	Network	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“foi uma parceria de desenvolvimento. Agora o que eu vou propor para ele, publicar como um software comercial patenteado e passar a explorar comercialmente.” A parceria gerou aprendizagem para o fundador entender como poderia expandir o produto para outras áreas.
Startup 5	Investimento direto	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“vários clientes brasileiros compravam de Portugal, Angola, Moçambique e tinham problema com o pagamento...como que pago daqui? Daí a gente começou a ver essa demanda.” Esse foi o gatilho para a internacionalização, mas a comercialização por si só não gera conhecimento para o processo de inovação.
Startup 6	Investimento direto	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“como é empresa de tecnologia e tá no Vale do Silício também, é um diferencial grande”. O empreendedor salienta a possibilidade de estar sempre a frente conhecimento tecnológico que a região proporciona.
Startup 7	Investimento direto	Busca	Seleção	Implementação	Captura	“Do viés vendas, essa pessoa que toca o vendas enterprise, fazia sentido estar mais próxima dos clientes, é diferente dessa venda mais transacional e de tickets menores que a gente faz no Brasil, então a gente faz remoto, faz pelo <i>call</i> então esse cara tem que estar lá pela questão do foco no mercado americano”. O investimento direto permitiu maior proximidade com o cliente e a validação das operações da startup.

4.3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E PROPOSIÇÕES

Com os resultados demonstrado na seção anterior é possível analisar separadamente cada item da estratégia de internacionalização sob a perspectiva do impacto no processo de inovação das startups. Essa análise, suportada pela literatura, nos mostra diferentes aspectos da inovação e internacionalização das startups brasileiras de TIC internacionalizada e assim, foram formuladas proposições sobre o processo de inovação impactado pela estratégia de internacionalização.

Iniciamos pelo item da estratégia de inovação “por quê?”, os motivos que levam as startups brasileiras de TIC a buscarem a internacionalização. Os resultados mostram que além da busca por conhecimento tecnológico ou expansão de mercado, características de empresas consolidadas, as startups indicam outras razões para a busca da internacionalização e essas diferentes motivações impactam no processo de inovação.

Identificou-se, por exemplo, a necessidade de reconhecimento global das startups que buscaram processos de aceleração no exterior. Essa é uma forma de validação que suporta a operação destas startups, pois facilita o acesso aos financiamentos estrangeiros, principalmente *venture capital*. Esse resultado está alinhado com os achados de Gabrielsson et al (2008) que propõem que as *born global* sustentáveis buscam *venture capital* risco no país e / ou no exterior.

As startups que declararam a estratégia de internacionalização motivada pela busca por conhecimento, participaram de programas de internacionalização ou até mesmo missões internacionais. Os empreendedores dessas startups relatam que no exterior, principalmente no Vale do Silício, além de vantagens como abundância de recursos financeiros, há investidores mais receptivos e a participação de um ecossistema inovador estimula as mudanças e não condena o fracasso. Desta forma, a startup ganha velocidade ao testar suas ideias e acertar o quanto antes, conforme o conceito de *lean startup*. Ao testar essas ideias, a startup inova e pode até pivotar para se manter competitiva.

Os resultados apresentados no item “por quê?” sugerem que o processo de inovação seja impactado pela estratégia de exposição ao cenário internacional com o propósito de captação de recursos financeiros, reconhecimento internacional e busca pela aprendizagem. Assim são realizadas as seguintes proposições:

Proposição 1: As startups de TIC brasileiras avançam mais no processo de inovação ao buscarem investimento no exterior.

Proposição 2: As startups de TIC brasileiras que têm a estratégia de internacionalização motivada para a busca de conhecimento avançam mais no processo de inovação do que as que exportam seus produtos.

Considerando o que pode ser internacionalizado, em grandes empresas pode-se internacionalizar o atendimento, processos de pesquisa e desenvolvimento, a manufatura etc. No entanto, ao avaliarmos o elemento que foi internacionalizado pelas startups, seis internacionalizaram seus produtos “prontos”, softwares e aplicativos já desenvolvidos, e somente uma optou pela internacionalização do desenvolvimento do produto.

O perfil ágil das startups de TI contribui para evoluções de seus produtos de acordo com a demanda do mercado, logo a etapa de implementação era esperada. Ocorre que a maioria dos empreendedores não relatam essas modificações como inovações incrementais. Além disso, ao destacarem as diferenças no relacionamento com os clientes brasileiros e estrangeiros, na etapa de “implementação”, pode-se inferir que a inovação em processos também foi identificada. As startups reportaram uma baixa necessidade de interação do cliente estrangeiro com a empresa que oferece uma ferramenta *self service* no site, enquanto o brasileiro demanda reuniões, histórico da empresa e telefonemas para fechar a compra. Essa relação com o cliente estrangeiro é um fator que impacta no processo de inovação das startups e merece maior atenção. Mesmo as startups que optaram pela exportação (venda direta) de seus produtos, que seria uma forma mais simples de internacionalização, utilizam artifícios como uma linha direta de contato ou *chatbots* para que a distância com o cliente seja mínima. Desta forma, sugere-se que a interação dos clientes estrangeiros é relevante para processo de inovação das startup internacionalizadas. Assim, chegamos as seguintes proposições:

Proposição 3: As startups de TIC brasileiras internacionalizadas, à medida que abrem canais de comunicação para clientes estrangeiros e atendem seus *feedbacks*, avançam mais no processo de inovação.

Avaliando o aspecto “quando”, o tempo em anos desde a fundação até internacionalização, pode-se dizer que, exceto à startup 2, para as outras startups o tempo não impactou no processo de inovação das startups estudadas. Não há evidências sobre a espera de algum momento específico para que ocorresse a internacionalização ou prévio preparo para a etapa de busca que iniciaria o processo de inovação.

Essa disponibilidade para internacionalização, como as startups que já iniciaram seus negócios em um idioma global, o inglês, e o acesso aos produtos sem barreiras geográficas, que são disponibilizados com o uso da internet abrem espaço para a discussão do impacto da

digitalização na internacionalização dos negócios (NEUBERT, 2018) e faz refletir e sugerir as seguintes proposições:

Proposição 4: Quando as startups de TIC brasileiras internacionalizadas lançam seus produtos com atributos internacionais, o tempo para a internacionalização não impacta no processo de inovação dessas empresas.

Proposição 5: Quanto ao tempo, o processo de inovação das startups de TIC brasileiras internacionalizadas ocorre de acordo com o modelo de empresa *lean global startup*, juntamente com a internacionalização.

Ao considerarmos os países que as startups escolheram para internacionalização, podemos concluir que a exposição deliberada das startups ao exterior agrega no avanço do processo de inovação. Contudo, as startups que apenas atenderam demandas internacionais, ou seja, não escolheram o país, nem iniciaram o processo de inovação. Isso é possível, porque no caso de empresas de TIC, o acesso à internet e tecnologias de comunicação tornam os recursos necessários para atuar nessa área similares e, portanto, possibilita o atendimento em uma grande área global.

A análise dos resultados considerando os países escolhidos para a internacionalização, demonstra ainda, que o avanço no processo de inovação se deu somente nas startups que internacionalizaram por meios de programas de aceleração no exterior e que adaptaram seus produtos aos clientes internacionais. Desta forma chegamos a seguinte proposição:

Proposição 6: Quando as startups de TIC brasileiras definem os países de atuação na estratégia de internacionalização, elas avançam mais no processo de inovação do que quando apenas atendem demanda de países no exterior.

Neste trabalho considerou-se três formas de internacionalização para análise do impacto no processo de inovação: a exportação, o network e o investimento direto. Como não há material físico no oferecimento de produtos digitais, a exportação foi atribuída à comercialização em países estrangeiros. Já o network é a forma de uma estabelecer uma parceria com empresas ou outras instituições e o investimento direto foi considerado empresas que possuem escritório fora do Brasil. Os resultados considerando a forma de internacionalização escolhida pelas startups estudadas evidenciam que as startups com investimento direto, ou seja, pelo menos um funcionário ou sócio no escritório do exterior, e a que optou pelo network avançaram mais no processo de inovação. Os empreendedores afirmam que a operação comercial no exterior facilita o contato com o cliente estrangeiro e ainda trazem um aspecto sobre a relevância de pertencer a um ecossistema de inovação reconhecido mundialmente. Esse

reconhecimento internacional, além de facilitar o acesso a crédito estrangeiro, valida a operação da startup por esta ser reconhecida entre seus pares. Isso nos traz a seguinte proposição:

Proposição 7: As startups de TIC brasileiras internacionalizadas avançam mais no processo de inovação quando optam pelo método de entrada de investimento direto do que pelo de network.

Proposição 8: As startups de TIC brasileiras internacionalizadas avançam mais no processo de inovação quando optam pelo método de entrada de investimento direto do que pelo de exportação.

5 CONCLUSÃO

A abordagem da estratégia de internacionalização permitiu o aprofundamento da análise do processo de inovação nas startups brasileiras de TIC já internacionalizadas. Considerando o processo de inovação como um ciclo não-linear de atividades divergentes e convergentes, observou-se o impacto de diversos itens da estratégia de internacionalização em um processo de inovação traduzido por etapas. Assim, ao avaliarmos o processo de inovação das startups considerando a motivação para a internacionalização, conclui-se que a uma estratégia de internacionalização orientada para a busca de conhecimento e acesso a recursos financeiros no exterior impacta mais o processo de inovação das startup do que quando a startup está apenas buscando expansão no mercado ou atendendo demanda de clientes estrangeiros que acessaram o produto online.

Ao buscar compreender o processo de inovação das startups considerando o elemento internacionalizado, identificou-se mesmo a inovação sendo inerente ao assunto de startups, os empreendedores apresentam dificuldades em identificar as inovações radicais e incrementais que suas startups realizam e em estruturar um processo de inovação. Os resultados apontam que a inovação em startups internacionalizadas se traduz muito mais em produtos e serviços submetidos a testes e modificações constantes e paralelas, muito focada na implementação do produto ou serviço no mercado, do que nos outros itens da estratégia de internacionalização. Dessa forma, o processo de inovação é impactado pelas demandas dos clientes estrangeiros, mas esse avanço já era esperado.

Já ao avaliarmos a influência do tempo que a startup levou para internacionalizar no processo inovação, observou-se que tempo traçado pela startup até a internacionalização não impacta no processo de inovação, mas isso ocorre quando as startups já possuem produtos com tecnologias globais e são oferecidas em inglês. Esse resultado corrobora com a ideia da influência da digitalização na internacionalização e o surgimento de um novo tipo de empresa as *lean global startups*, que inovam ao mesmo tempo que internacionalizam.

Quanto a relação do processo de inovação com o local escolhido para a internacionalização, pode-se concluir que o local impacta no processo de inovação, atingindo até a etapa de “captura”, ou seja, esse item da estratégias de internacionalização impactam no processo de inovação, contribuindo para a aprendizagem da startup. Esse resultado é explicado pela determinação do empreendedor em definir o país em que irá atuar.

Por fim, ao analisarmos a estratégia de internacionalização considerando a forma de entrada, também pode-se observar a etapa de “captura”, ou seja, maior impacto no processo de inovação. Compreendeu-se que as startups que participaram de processos de aceleração no exterior, missões internacionais ou fizeram network avançaram mais no processo de inovação do que aquelas que apenas comercializaram seus produtos em mercados estrangeiros.

Conclui-se que estratégia de internacionalização impactou no processo de inovação das startups de TIC brasileiras, contudo, observou-se que a motivação, a escolha do país e a forma de entrada contribuíram mais para processo de inovação dessas empresas nascentes. Esse resultado é atribuído principalmente a pró atividade do empreendedor sobre a busca de conhecimento de mercados internacionais e de *venture capital*, a escolha do local para internacionalização em que o empreendedor se sinta seguro em competir e o modelo de grandes aceleradoras internacionais, visto que ao final da aceleração é exigência dos programas de aceleração, que foram relatados nesse estudo, o investimento direto no país estrangeiro.

A relevância gerencial deste trabalho é fundamentada no processo de inovação como uma forma das startups se manterem competitivas. Ao identificarem estratégias de internacionalização que levam ao avanço no processo de inovação, as startups de TIC brasileiras podem direcionar seus esforços nesse sentido. Principalmente o resultado do impacto da forma de entrada traz uma indicação da importância da manutenção, ampliação e especialização de programas de internacionalização específicos para startups no Brasil.

A contribuição acadêmica trazida por esse trabalho é a compreensão do processo de inovação em startups em um país em desenvolvimento considerando a internacionalização. A influência da digitalização e o surgimento de um novo tipo de empresa, as *lean global startups*, devem ser estudadas também em países emergentes, devido ao impacto das empresas nascentes na economia desses países.

As limitações deste trabalho envolvem uma amostra restrita, não probabilística e que não permite generalizações por tratar de um estudo multicase. O campo das startups analisadas, TIC, apresenta particularidade nos assuntos de internacionalização e inovação uma vez que já é considerado inovador e o processo de internacionalização nesta área que envolve softwares e aplicativos é facilitado pela tecnologia. É possível a venda de um produto, uma solução de TIC, para outros países através do site da empresa na internet, e isso configura uma exportação, portanto, sugere-se o estudo em startups de outras áreas. Além disso, um mapeamento sobre as startups internacionalizadas ou a disponibilidade, por agências do Governo, dos dados das empresas atendidas permitirão trabalhos quantitativos para compreensão do processo de inovação nessas empresas nascentes internacionalizadas.

Para estudos futuros propõe-se um aprofundamento na abordagem do impacto da estratégia de internacionalização no processo de inovação das startups de TIC brasileiras utilizando as proposições levantadas neste trabalho e observando as capacidades dinâmicas de inovação dessas empresas nascentes.

REFERÊNCIAS

- ABREU, P.; CAMPOS, N. **O Panorama das Aceleradoras de Startups no Brasil**. CreateSpace Independent Publishing Platform. USA, FGV-EAESP, p.46, 2016.
- ALCÁCER, J; CANTWELL, J; PISCITELLO, L. Internationalization in the Information Age: A new era for places, firms, and international business networks? **Journal of International Business Studies**. v.47, p. 499–512, 2016.
- AL-LAHAM, A.; SOUITARIS, V. Network Embeddedness and New-Venture Internationalization: Analyzing international linkages in the German biotech industry. **Journal of Business Venturing**, v.23, n.5, p.567–586, 2008.
- ANDERSEN, O. Internationalization and Market Entry Mode: A review of theories and conceptual frameworks. **Management International Review**, v.37, p.27–42, 1997.
- ANDERSSON, S. The Internationalization of the Firm from an Entrepreneurial Perspective. **International Studies of Management & Organization**, v.30, n.1, p.63–92, 2000.
- ANGELI, F; GRIMALDI, R. Leveraging Offshoring: The identification of new business opportunities in international settings. **Industry and Innovation**, v.17, n.4, 393–413, 2010.
- ANSOFF, H. I. **Implantando a Administração Estratégica**. 2.ed., São Paulo: Atlas, p.592, 1993.
- ARTE, P. Role of Experience and Knowledge in Early Internationalisation of Indian New Ventures. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research- IJEER**, v.23, n.6, p.850-865, 2017.
- ABSTARTUPS; ACCENTURE. **Radiografia do Ecossistema Brasileiro de Startups**, 2018. Disponível em: <https://ecossistemasdestartups.com.br/#download>. Acessado em: novembro de 2018.
- AUTIO, E. Strategic Entrepreneurial Internationalisation: A normative framework, **Strategic Entrepreneurship Journal**, Vol. 11 No. 3, pp. 211-227. 2017.
- AUTIO, E.; SAPIENZA, H; ALMEIDA, J. Effects of Age at Entry, Knowledge Intensity, and Imitability on International Growth. **Academy of Management Journal**, v.43, n.5, p.909-924, 2000.
- AUTIO, E.; ZANDER, I. Lean Internationalization. IN: Academy of Management Conference, 2016, Anaheim. **Proceedings...** Anaheim, 2016. Disponível em: <http://proceedings.aom.org/content/2016/1/17420.short>. Acessado em: janeiro de 2018.
- BARAKAT, L. L. et al. **Ranking FDC das Multinacionais Brasileiras**. 12 ed., Fundação Dom Cabral, p.108, 2017.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 3 ed. Lisboa: Edições, p.70, 2004.
- BAREGHEH, A.; ROWLEY, J.; SAMBROOK, S. Towards a Multidisciplinary Definition of Innovation. **Management Decision**, v.47, n.8, p.1323–1339, 2009.
- BARTLETT, C. A.; GHOSHAL, S. Managing Across Borders: New organizational responses. **MIT Sloan Management Review**, v.29, n.1, p.43–53, 1987.
- BASTIAN, B. L.; TUCCI, C. L. Entrepreneurial Advice Sources and Their Antecedents: Venture stage, innovativeness and internationalization. **Journal of Enterprising Communities: People and**

Places in the Global Economy, v. 11, n. 2, p. 214-236, 2017.

BAUM, J. R.; LOCKE, E. A. The Relationship of Entrepreneurial Traits, Skill, and Motivation to Subsequent Venture Growth. **Journal of Applied Psychology**, v.89, n.4, p.587–598, 2004.

BICUDO, L. Afinal, O que é uma Startup? **Startse Infomoney**. São Paulo, 2016. Disponível em:< <https://www.startse.com/noticia/startups/18963/afinal-o-que-e-uma-startup>>. Acesso em 28/04/2019.

BLANK, S; DORF, B. **Startup: Manual do empreendedor**. Rio de Janeiro: Alta Books, p.572 2012.

BLOODGOOD, J. M.; SAPIENZA, H. J.; ALMEIDA, J. G. The Internationalization of New High-Potential U.S. Ventures: Antecedents and outcomes. **Entrepreneurship: Theory and Practice**, v.20, n.4, p.61–77, 1996.

BOERMANS, M. A.; ROELFSEMA, H. Small Firm Internationalization, Innovation, and Growth. **International Economics and Economic Policy**, v.13, n.2, p.283–296, 2016.

BRUNSWICKER, S.; VANHAVERBEKE, W. **Beyond Open Innovation in Large Enterprises: How do small and medium-sized enterprises (SMEs) open up to external innovation sources?** June 9, 2011.

CANNONE, G.; UGHETTO, E. Internationalization Flows of High-Tech Start-Ups: A gravity model. **European Business Review**, v.27, n.1, p.60–79, 2015.

CARNEIRO, J.; DIB, L. A. Avaliação Comparativa do Escopo Descritivo e Explanatório dos Principais Modelos de Internacionalização de Empresas. **INTERNEXT – Revista Eletrônica de Negócios Internacionais Da ESPM**, v.2, n.1, p.1–25, 2007.

CASSIMAN, B.; GOLOVKO, E. Innovation and internationalization through exports. **Journal of International Business Studies**, v.42, n.1, p.56–75, 2011.

CHESBROUGH, H. Business Model Innovation: Opportunities and barriers. **Long Range Planning**, v.43, p.354–363, 2010.

CLARK, K. B. WHEELWRIGHT, S. C. **Managing New Product and Process Development**. 1 ed. New York: Free Press, p.896, 1993.

COOPER, R. G. **Winning at New Products: Accelerating the process from idea to launch**. Addison-Wesley Publishing, p.416, 1993.

COSTA, P. R.; PORTO, G. S. Governança Tecnológica e Cooperabilidade nas Multinacionais Brasileiras. **Revista de Administração de Empresas**, n.54, p.2, p.201–221, 2014.

COVIELLO, N. The Network Dynamics of International New Ventures. **Journal of International Business Studies**, v.37, p.713–731, 2006.

COVIELLO, N. Re-Thinking Research on Born Globals. **Journal of International Business Studies** v.46, p.17–2. 2015.

COVIELLO, N. E.; COX, M. P. The Resource Dynamics of International New Venture Networks. **Journal of International Entrepreneurship**, v.4, n.2–3, p.113–132, 2006.

COVIELLO, N. E.; MUNRO, H. Relationships and the Internationalisation Process of Small Software Firms. **International Business Review**, v.6, n.4, p.361–386, 1997.

COVIELLO, N.; TANEV, S. Initiating a New Research Phase in the Field of International Entrepreneurship: An interview with professor Nicole Coviello. **Technology Innovation Management Review**, v.7, n.5, p.52–56, 2017.

- CROSSAN, M; APAYDIN, M. A Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: A Systematic Review of the Literature. **Journal of Management Studies**, v.47, n.6, p.1154-1191, 2010
- DA ROCHA, A et al. From Global Start-Ups to the Borderless Firm: Why and how to build a worldwide value system. **Journal of International Entrepreneurship**, v.15, n.2, p.121-144, 2017.
- DE CLERCQ, D.; DANIS, W. M.; DAKHLI, M. The Moderating Effect of Institutional Context on the Relationship Between Associational Activity and New Business Activity in Emerging Economies. **International Business Review**, v.19, v.1, p.85–101, 2010.
- DUNNING, J. H. The Eclectic Paradigm as an Envelope for Economic and Business Theories of MNE Activity. **International Business Review**, v.9, n.2, p.163–190, 2000.
- DZIKOWSKI, P. A Bibliometric Analysis of Born Global Firms. **Journal of Business Research**, v.85, p.281–294, 2018.
- FISCHER, B. B. Relação entre Estratégias de Entrada em Mercados Estrangeiros e Performance Exportadora Resultante em Empresas Brasileiras. **Facef Pesquisa**, v.9, n.3, p.343–356, 2006.
- FLEURY, A. C. C.; FLEURY, M. T. L. Estratégias Competitivas e Competências Essenciais: Perspectivas para a internacionalização da indústria no Brasil. **Gestão & Produção**, v.10, n.2, p.129–144, 2003.
- FRANCO-LEAL, N.; SOETANTO, D.; CAMELO-ORDAZ, C. Do They Matter? The role of non-academics in the internationalization of academic spin-offs. **Journal of International Entrepreneurship**, v.14, n3, 2016.
- GABRIELSSON, M et al. Born Globals: Propositions to help advance the theory. **International Business Review**, v.17, n.4, p.385-401, 2008.
- GALINA, S. R. V. Internacionalização para Inovação: Um estudo com empresas brasileiras de TIC. Tese (Livre Docência), Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contábeis de Ribeirão Preto, 2017.
- GALINA, S.; CARVALHO, L.; COSTA, T. Innovation Management of Internationalised IT Companies in Brazil and Portugal. **International Journal of Knowledge-Based Development**, v.7, n.4, 2016.
- GARRIDO, I. L. et al. Mantendo-se Inovadora: O papel do desempenho passado, da capacidade absorviva e da internacionalização. IN: XXXVIII Encontro da Anpad - EnANPAD, Rio de Janeiro- RJ 13 a 17 de setembro 2014. **Anais...** Rio de Janeiro, p.1-15, 2014.
- GOODMAN, L. A. Snowball Sampling. **Annals of Mathematical Statistics**, v.32, p.148–70. 1961.
- GOPALAKRISHNAN, S. Unravelling the Links Between Dimensions of Innovation and Organizational Performance. **The Journal of High Technology Management Research**, v.28, n.1, p.109–119, 2000.
- HANDCOCK, M. S.; GILE, K. J. Comment: On the Concept of Snowball Sampling. **Sociological Methodology**, v.41, n.1, p.367–371, 2011.
- HILAL, A.; HEMAIS, C. A. O Processo de Internacionalização Na Ótica da Escola Nórdica: Evidências empíricas em empresas Brasileiras. **Revista de Administração Contemporânea**, v.7, n.1, p.1–12, 2003.
- HIPPEL, E. **Democratizing Innovation**. 6 ed. Cambridge, Mass: MIT Press, p.204, 2005.
- HSU, C. W.; LIEN, Y. C.; CHEN, H. R&D Internationalization and Innovation Performance.

International Business Review, v.24, n.2, p.187–195, 2015.

HUSAIN, Z.; DAYAN, M.; DI, C. A. The Impact of Networking on Competitiveness via Organizational Learning, Employee Innovativeness, and Innovation Process: A mediation model. **Journal of Engineering and Technology Management**, v.40, p.15–28, 2016.

IBGE. **Pesquisa de Inovação**. Rio de Janeiro: IBGE, p.105, 2016.

JAVALGI, R. R. G. et al. Entrepreneurship, Muddling Through, and Indian Internet-Enabled SMEs. **Journal of Business Research**, v.65, n.6, p.740–744, 2012.

JENNER, B; MYERS, K. C. Intimacy, rapport, and exceptional disclosure: a comparison of in-person and mediated interview contexts, **International Journal of Social Research Methodology**, v.22, n.2, p.165-177, 2019.

JOHANSON, J.; VAHLNE, J. The Internationalization Process of the Firm: A model of knowledge development and Increasing Foreign Market Commitments. **Journal of International Business Studies**, v.8, n.1, p.23-32, 1977.

JOHANSON, J.; VAHLNE, J. The Mechanism of Internationalisation. **International Marketing Review**, v.7, n.4, p.291-305, 1990

JOHANSON, J.; VAHLNE, J. E. The Uppsala Internationalization Process Model Revisited: From liability of foreignness to liability of outsidership. **Journal of International Business Studies**, v.40, n.9, p.1411–1431, 2009.

JONES, M. V.; COVIELLO, N. E. Internationalisation: Conceptualising an entrepreneurial process of behaviour in time. **Journal of International Business Studies**, v.36, p.284–303, 2005.

KAFOUROS, M. I. et al. The Role of Internationalization in Explaining Innovation Performance. **Technovation**, v.28, n.1–2, p.63–74, 2008.

KNIGHT, G. A.; CAVUSGIL, S. T. The Born Global Firm: A challenge to traditional internationalization theory. **Advances in International Marketing**, v.8, p.11–26, 1996.

KNIGHT, G; CAVUSGIL, S. Innovation, Organizational Capabilities, and the Born-Global Firm. **Journal of International Business Studies**. v.35, n.2, pp.124-141, 2004.

KNIGHT, G. A.; LIESCH, P. W. Internationalization: From incremental to born global. **Journal of World Business**, v.51, n.1, p.93–102, 2016.

KUIVALAINEN, O.; SUNDQVIST, S.; SERVAIS, P. Firms' Degree of Born-Globalness, International Entrepreneurial Orientation and Export Performance. **Journal of World Business**, v.42, n.3, p.253–267, 2007.

LAFUENTE, F. J. M. et al. Key Factors for Entrepreneurial Success. **Management Decision**, v.51, n.10, p.1932–1944, 2013.

LAURELL, H.; ACHTENHAGEN, L.; ANDERSSON, S. The Changing Role of Network Ties and Critical Capabilities in an International New Venture's Early Development. **International Entrepreneurship and Management Journal**, v.13, n.1, p.113–140, 2017.

LEONIDOU, L. C. Export Stimulation Research: Review, evaluation and integration. **International Business Review**, v.4, n.2, p.133–156, 1995.

LEONIDOU, L.; KATSIKEAS, C. The Export Development Process: An integrative review of empirical models. **Journal of International Business Studies**, v.27, n.3, p.517–551, 1996.

LI, L.; LI, D; DALGIC, T. Internationalisation Process of Small and Medium-Sized Enterprises:

Toward a hybrid model of experiential learning and planning. **Management International Review**, v.44, n.1, p.93-116. 2004.

LIN, S; SI, S. The influence of exploration and exploitation on born globals' speed of internationalization. **Management Decision**, Vol. 57 Issue: 1, pp.193-210, 2019.

MADSEN, T. K.; SERVAIS, P. The Internationalization of Born Globals: An evolutionary process? **International Business Review**, v.6, n.6, p.561–583, 1997.

MAGNANI, G; ZUCHELLA A. Coping with Uncertainty in the Internationalisation Strategy: An exploratory study on entrepreneurial firms. **International Marketing Review**, v.36 n.1, p.131-163, 2019.

MARTIN, S.; JAVALGI, R.; CAVUSGIL, E. Marketing Capabilities, Positional Advantage, and Performance of Born Global Firms: Contingent effect of ambidextrous innovation. **International Business Review**, v.26, p.527–543. 2017.

MASANGO, S.; MARINOVA, S. Knowledge-Based Network Ties in Early Rapidly Internationalising Small Firms: A missing link? **International Entrepreneurship and Management Journal**, v.10, n.3, p.471–486, 2014.

MEYER, B.; MEYER, V.; MATOS, J. M. Estratégias de Internacionalização: Estudos de caso de empresas catarinenses. **Rebrae**, v.3, n.1, p.17, 2017.

MIKHAILOVA, O; OLSEN, P. Internationalization of an academic invention through successive science-business networks: The case of TAVI. **Journal of International Entrepreneurship**, v.14, n.3, p.441-471, 2016.

MILES, M.; HUBERMAN, A. **Qualitative Data Analysis: An expanded sourcebook**. Thousand Oaks: Sage, p.381, 1994.

NEUBERT, M. The Impact of Digitalization on the Speed of Internationalization of Lean Global Startups. **Technology Innovation Management Review**. Volume 8, Issue 5. May 2018

NORDMAN, E; TOLSTOY, D. The Impact of Opportunity Connectedness on Innovation in SMEs' Foreign-Market Relationships. **Technovation**, v.57–58, p.47-57, 2016.

OCDE. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data. **Oslo Manual**. Paris: OCDE, 2018.

OCDE. ICT and Innovation. **Oslo Manual**. Paris: OCDE, 2017.

OVIATT, B. M.; MCDUGALL, P. P. Toward a Theory of International New Ventures. **Journal of International Business Studies**, v.25, n.1, p.45–64, 1994.

PILWARSCH, P. Early Internationalizing Firms in the Brazilian Software Industry. **Dissertação (Mestrado em Gestão Empresarial)** - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa, p.51, 2017.

PORTER, M. What is Strategy. **Harvard Business Review**, v.74, n.6, 1996.

RASMUSSEN, E; PETERSEN, N. Platforms for Innovation and Internationalization. **Technology Innovation Management Review**, v.7, n.5, p.23–31, 2017.

RASMUSSEN, E. S.; TANEV, S. The Emergence of the Lean Global Start-Up as a New Type of Firm. **Technology Innovation Management Review**, v.5, n.11, p.12–19, 2015.

REN, S.; EISINGERICH, A. B.; TSAI, H. T. How Do Marketing, Research and Development Capabilities, and Degree of Internationalization Synergistically Affect the Innovation Performance of

Small and Medium-Sized Enterprises (Smes)? A panel data study of Chinese SMEs. **International Business Review**, v.24, n.4, p.642–651, 2015.

RHYNE, L. C.; TEAGARDEN, M. B.; VAN DEN PANHUYZEN, W. Technology-Based Competitive Strategies: The relationship of cultural dimensions to new product innovation. **Journal of High Technology Management Research**, v.13, n.2, p.249-277, 2002.

RIES, E. **A Startup Enxuta**: Como os Empreendedores Atuais Utilizam a Inovação Contínua para Criar Empresas Extremamente Bem-Sucedidas. Brasil: Leya, p.288, 2012.

RIPOLLÉS, M.; BLESA, A. Entry Mode Choices in the International New Ventures Context. A study from different theoretical perspectives. **International Entrepreneurship and Management Journal**, v.13, n.2, p.465–485, 2017.

ROOT, F. **Entry Strategies for International Markets**. 2 ed. Lexington, MA: Lexington Books, p.288, 1994.

RUJIRAWANICH, P.; ADDISON R.; SMALLMAN, C. The Effects of Cultural Factors on Innovation in a Thai SME. **Management Research Review**, v.34, n.12, p.1264-1279, 2011.

SAMPSON, R. C. R&D Alliances and Firm Performance: The impact of technological diversity and alliance organization on innovation. **Academy of Management Journal**, v.50, n.2, p.364–386, 2007.

SIDMOU, H. The Innovation Process in the Digital Age. **International Journal of Multidisciplinary Research Review**, v.7, n.2, p.249-256, 2019.

STAYTON, J.; MANGEMATIN, V. Startup Time, Innovation and Organizational Emergence: A study of USA-based international technology ventures. **Journal of International Entrepreneurship**, v.14, n.3, p.373-409, 2016.

STUART, T. E.; SORENSON, O. Strategic Networks and Entrepreneurial Ventures. **Strategic Entrepreneurship Journal**, v.1, n.1, p.97–99, 2007.

SULLIVAN, D. M.; MARVEL, M. R. Knowledge Acquisition, Network Reliance, and Early-Stage Technology Venture Outcomes. **Journal of Management Studies**, v.48, n.6, p.1169–1193, 2011.

SYMEONIDOU, N.; BRUNEEL, J.; AUTIO, E. Commercialization Strategy and Internationalization Outcomes in Technology-Based New Ventures. **Journal of Business Venturing**, v.32, n.3, p.302–317, 2017.

TANEV, S. Is There a Lean Future for Global Startups ? **Technology Innovation Management Review**, v.7, n.5, p.6–15, 2017.

TANEV, S. et al. Lean and Global Technology Start-Ups: Linking the two research streams. **International Journal of Innovation Management**, v.19, n.3, 2015.

TEECE, D. J. Dynamic Capabilities: Routines versus entrepreneurial action. **Journal of Management Studies**, Oxford, v.49, n.8 p.1395-1401, 2012.

TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. **Strategic Management Journal**, Oxford, v.18, n.7, p. 509-533, 1997.

TIDD, J. Innovation Management in Context: Environment, organization and performance. **International Journal of Management Reviews**, v.3, n.3, p.169–183, 2001.

TIDD, J.; BESSANT, J. **Managing Innovation Integrating Technological, Market and Organizational Change**. 4 ed. Wiley and Sons Ltd., p.600, 2009.

UTTERBACK, J. M. The process of technological innovation within the firm. **Academy of**

Management Journal, v. 14, n. 1, p.75-88, 1971.

VAN DE VEN, A. The Innovation Journey: You can't control it, but you can learn to maneuver it. **Innovation**, v.19, n.1, p.39-42, 2017.

VAN DE VEN, A. et al. **The Innovation Journey**. New York: Oxford University Press, p.440, 2007.

WEERAWARDENA, J. et al. Conceptualizing Accelerated Internationalization in the Born Global Firm: A dynamic capabilities perspective. **Journal of World Business**, v.42, n.3, p.294-306, 2007.

WEERAWARDENA, J. et al. The Role of the Market Sub-System and the Socio-Technical Sub-System in Innovation and Firm Performance: A dynamic capabilities approach. **Journal of the Academy of Marketing**, v.43, p.221–239, 2015.

YANG, T. T; LI, C.R. Competence Exploration and Exploitation in New Product Development: The moderating effects of environmental dynamism and competitiveness, **Management Decision**, v.49, n.9, p.1444-1470, 2011.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e métodos**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, p.320, 2015.

YU, X.; SI, S. Innovation, Internationalization and Entrepreneurship: A new venture research perspective. **Innovation: Management, Policy and Practice**, p.14, n.4, p.524–539, 2012.

ZAHRA, S. A.; GEORGE, G. Absorptive Capacity: A review, reconceptualization, and extension. **The Academy of Management Journal**, v.27, n.2, p.185–203, 2002.

ZAHRA, S. A.; IRELAND, R. D.; HITT, M. A. International Expansion by New Venture Firms: International diversity, mode of market entry, technological learning, and performance. **Academy of Management Journal**, v.43, n.5, p.925-950, 2000.

ZHOU, L., WU A. Earliness of Internationalization and Performance Outcomes: Exploring the moderating effects of venture age and international commitment. **Journal of World Business**, v.49, n.1, p.132-142, 2014.

ZIJDEMANS, E.; TANEV, S. Conceptualizing Innovation in Born- Global Firms. **Technology Innovation Management Review**, v.4, n.9, p.5–10, 2014.

APÊNDICE 1

ROTEIRO DE ENTREVISTA DO ESTUDO DE CASO

Identificação da startup	a) Qual o produto ou serviço que a empresa oferece? b) Considera a empresa uma startup? c) Há quanto tempo existe a startup? d) Quantos sócios há na startup? e) Sua empresa já participou de programas internacionais? Quando? f) De que forma a startup é inovadora ou trata o assunto de inovação?
Relação estratégia de internacionalização x processo de inovação.	Questões
A startup de TIC brasileira avança no processo de inovação quando a internacionalização é motivada pela busca de conhecimento tecnológico.	a) Como foi o processo de internacionalização? b) Houve alguma modificação no produto ou processo devido à internacionalização?
A startup de TIC brasileira avança no processo de inovação de acordo com as diferentes escolhas de quando e onde internacionalizar seus produtos, serviços ou tecnologia.	c) Quais países são atendidos ou têm operação? d) Por que foram escolhidos esses países? e) Quando ocorreu a internacionalização? f) Isto afetou de que forma a inovação de produto ou serviço?
A startup de TIC brasileira avança no processo de inovação quando opta pelo método de entrada de investimento direto.	g) De que forma foi a entrada da startup no mercado internacional? A startup possui escritório no exterior, clientes ou parceria no exterior? h) Quais foram os aprendizados ou avanços na inovação considerando a internacionalização?

APÊNDICE 2

PROTOCOLO PARA O ESTUDO DE CASO

A) Visão Geral Do Estudo De Caso

1. O presente estudo de casos múltiplos busca compreender qual foi a estratégia de internacionalização das startups brasileiras de TIC e qual o impacto destas decisões no processo de inovação;

2. No contexto da internacionalização e inovação de startups brasileiras, surge a pergunta motivadora deste estudo: “De que maneira a internacionalização impacta no desenvolvimento de inovação das startups brasileiras de TIC?”.

3. De forma a responder à pergunta-problema da proposta, este estudo tem como objetivos específicos:

a) Identificar a motivação, o elemento, o tempo, o lugar e o modo de entrada (Por quê? O quê? Quando? Onde? Como?) da estratégia de internacionalização das startups brasileiras de TIC.

b) Identificar o processo de inovação das startups considerando as etapas de busca, seleção, implementação e captura de valor da inovação

c) Entender a conexão da estratégia de internacionalização adotada com os resultados do processo de inovação das startups estudadas

4. Este estudo considera a estratégia de internacionalização de acordo com o modelo proposto por (Carneiro & Dib, 2007)

5. Este estudo considera a inovação como um processo composto pelas fases de busca, seleção, implementação e captura de valor proposto por Tidd e Bessant (2009)

6. O presente protocolo apresenta os procedimentos e regras gerais que foram seguidas no estudo de caso proposto;

B) Procedimentos de Coleta de Dados

1. As unidades de análise definidas para este estudo são startups. Consideram-se aptas para o estudo, empresas brasileiras que se considerem startups e estejam alinhadas com o

conceito de startup da ABStartup. Além disso, as startups devem operar no seguimento de Tecnologia da Informação e terem concluído o processo de internacionalização.

2. Deve ser realizado um levantamento exploratório via internet de startups com estas características, bem como pessoalmente na rede de contatos do pesquisador;

3. Verificada as informações das startups elencadas, realiza-se o contato para a apresentação da pesquisa e a consulta da disponibilidade das mesmas de participar do estudo;

4. As entrevistas semiestruturadas devem ser realizadas com os sócios-fundadores das startups ou ainda pessoas indicadas para os assuntos sobre inovação e internacionalização. As entrevistas serão gravadas de modo a permitir uma análise aprofundada e os nomes serão mantidos em sigilo;

5. A análise de documentos e informações divulgadas na mídia para a avaliação dos resultados, deve ser realizada para a triangulação das evidências.

C) Questões e Procedimentos para a Entrevista

1. O pesquisador deve manter o foco da entrevista nas ações relacionadas à internacionalização e a inovação após o período de internacionalização

2. As questões foram adaptadas para conduzir o pesquisador a entender de que forma a motivação, o elemento, o tempo, o lugar e o modo de entrada, ou seja, a estratégia de internacionalização impacta o processo de inovação

3. As questões do roteiro de entrevista para a coleta de dados estão apresentadas no Apêndice A.

4. Ao conduzir a entrevista, o pesquisador deve preocupar-se com a documentação e registro das informações que está coletando, tendo como objetivo descrever a experiência de internacionalização e inovação do interlocutor da startup.

D) Guia para o Relatório dos Casos

1. O público-alvo do relatório final deste estudo de caso será a comissão julgadora da sessão de defesa de Mestrado, apresentado na forma de dissertação junto ao Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto – FEA-RP/USP;

2. A estrutura do relatório final deste estudo multicase será analítica linear, pois seguirá uma sequência de capítulos, seções e subtópicos iniciando com o problema sendo

estudado e uma revisão de literatura. Os subtópicos que seguirão o relatório irão cobrir os métodos utilizados, os dados coletados, a análise de dados e as descobertas, sendo finalizado com as conclusões e suas implicações para o problema original estudado (YIN, 2015);

3. O relatório final será composto da análise descritiva dos casos de estudo, onde cada capítulo ou seção será destinado a um aspecto distinto entre os casos.

4. Para assegurar a validade das informações, serão mantidas as transcrições das entrevistas e os relatórios individuais.