

O PIVOTAMENTO NAS STARTUPS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

XIMENA ALEJANDRA FLECHAS CHAPARRO
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)

MARIO SERGIO SALERNO
ESCOLA POLITECNICA DA USP

O PIVOTAMENTO NAS STARTUPS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

1. INTRODUÇÃO

As startups são consideradas por vários autores como motor essencial da inovação no contexto mundial (Spencer e Kirchhoff, 2006; Edison et al., 2017). Firms como *Youtube*, *Groupon*, ou *Airbnb* revolucionaram alguns setores industriais a partir de novos modelos de negócio e propostas únicas de valor (Amit e Han, 2017). O último informe da *Global Startup Ecosystem* (Startup Genome, 2018) revelou que a denominada ‘*Startup revolution*’ continua a crescer; de 2015 a 2017 a criação total de valor da economia global das startups atingiu a cifra de \$2,3 trilhões de dólares. Apesar da falta de experiência, limitações no orçamento e imaturidade (Ambos e Birkinshaw, 2010), estas empresas conseguem lançar ao mercado produtos inovadores que mudam as regras das indústrias tradicionais colocando as firmas estabelecidas sob pressão (Edison et al., 2017; Burgelman e Grove, 2007; Sirén et al., 2017).

Porém, conseguir lançar novos produtos ou serviços e manter um crescimento sustentável, geralmente não é fácil. A grande maioria destas firmas vai à falência ainda durante os dois primeiros anos de existência, especialmente devido a razões endógenas da organização (Paternoster et al., 2014; Lofsten, 2016). As startups operam em circunstâncias caóticas e de muita incerteza (Ries, 2011; Stayton e Mangematin, 2016), por isso a capacidade e velocidade de mudança são críticas. Sem dúvida um dos processos mais cruciais e comuns dentro das startups é o pivotamento (Ries, 2011; Bajwa et al., 2017; Hirvikoski, 2014). Porém, dada à natureza emergente de pesquisas em startups, existe uma grande carência de estudos sobre o pivotamento neste tipo de instituições (Bajwa et al., 2017) e, mais ainda, segundo Terho et al. (2015), é indispensável uma definição do conceito de pivotamento de forma que responda às necessidades de rigor que caracteriza à pesquisa científica. Paternoster et al. (2014) enunciam que devido à importante contribuição à economia, inovação e dinamismo social, as startups merecem especial atenção na pesquisa científica, a fim de proporcionar uma guia aos empreendedores e contribuir ao entendimento do seu funcionamento e evitar certas escolhas que levem a firma à falência.

O objetivo deste artigo é, a partir de uma revisão de literatura, construir uma definição do *pivotamento em startups*. Adicionalmente, esta definição será analisada sob as perspectivas de mudança estratégica organizacional e reconfiguração do ecossistema de inovação para complementar o entendimento e estabelecer uma base que permita aprofundar o conhecimento em futuros estudos, em relação a como é feito este processo.

Este artigo está estruturado em sete seções; na seção dois é detalhada a metodologia da pesquisa para a revisão da literatura, na seção três são apresentados os conceitos de ação empreendedora, startup, aprendizado e mudança estratégica. A definição do conceito de pivotamento é apresentada na seção quatro junto com os motivadores e tipos de pivotamento, e adicionalmente será apresentado o conceito segundo a metodologia de *Lean Startup* (Ries, 2011). Na seção cinco o pivotamento é contrastado com o conceito de mudança estratégica. Na seção seis o pivotamento é analisado sob a perspectiva de reconfiguração do ecossistema de inovação e foi proposto um framework do processo de pivotamento. Finalmente, na seção sete, são apresentadas as considerações de encerramento.

2. METODOLOGIA

Para esta pesquisa foi feita uma revisão da literatura. Segundo Webster e Watson (2002) esta metodologia permite a criação do embasamento sólido para o desenvolvimento teórico de determinada área e facilita identificar lacunas e oportunidades para futuras pesquisas (Byrne,

2016). A finalidade desta metodologia é analisar uma seleção de documentos para obter uma síntese qualitativa, ideal para a análise de temas emergentes.

Como ponto de partida para a construção do conceito de Pivotamento, foi feita uma pesquisa bibliográfica na base de dados *Web of Science*, sendo o critério de busca: Tópico= (pivot AND (((("startup" OR "start up") OR "new technology-based firms") OR "new venture") OR "NTBFs"))) nas categorias de ‘Management’, ‘Computer Science software engineering’, ‘Computer Science artificial intelligence’, ‘Computer Science information system’, ‘Computer Science interdisciplinary applications’ e ‘Business’. Foram retornados 14 documentos, dos quais oito foram descartados segundo critérios de pertinência do conteúdo (revisão do título, abstract e palavras chave). Outra busca foi realizada na mesma base de dados e nas mesmas categorias com o seguinte critério de busca: Tópico= (strategic change AND ((("startup" OR "start up") OR ("entrepreneurship") OR ("new technology-based firms")))). Obtiveram-se 270 resultados dos quais 10 documentos foram selecionados após os filtros de pertinência.

Tabela 1. Documentos selecionados na busca de *top-journals* de empreendedorismo.

Journal	JCR	Ano/JCR	doc. return	doc. selec.	Ano (s) publicação
Entrepreneurship Theory and Practice	4,916	2016	70	2	2017, 2011, 2017
Journal of Business Venturing	7,61	2015	6	1	2018
Strategic Entrepreneurship Journal	3,68	2015	23	3	2017, 2012, 2017
Small Business Economics	1,795	2015	8	2	2015, 2018
Journal of Small Business Management	1,937	2016	28	1	2016
Total documentos selecionados:				9	

Fonte: Elaborada pelos autores.

Adicionalmente, foi feita uma busca em cinco *top-journals* de empreendedorismo com o critério de busca: Tópico= “pivot” em qualquer campo entre os anos 1990-2018. Foram selecionados nove artigos seguindo novamente os critérios de pertinência do conteúdo. Na Tabela 1 está detalhada a seleção dos documentos nesta etapa. Outros 17 documentos foram selecionados a partir do estudo das referências de alguns dos artigos escolhidos. No total selecionaram-se 42 documentos para a revisão de literatura.

Para construir a definição de pivotamento utilizou-se o método de diferenciação e integração (Langley, 1977). Este método consiste em identificar os aspectos que unificam as definições (*integração*) e aquelas características que as faz divergir (*diferenciação*).

3. REVISÃO CONCEITUAL

3.1 Ação Empreendedora

O empreendedorismo é uma subdivisão da área de negócios e segundo Baron e Shane (2012), busca entender como surgem as oportunidades para criar novos produtos, serviços, mercados, e processos de produção, e como pessoas específicas as descobrem, exploram e desenvolvem. Empreender é uma atividade temporal que se fundamenta em grande medida nas experiências de quem a executa (Morris et al., 2011).

Para Hisrich et al. (2014) o empreendedorismo exige ação, “*uma ação empreendedora*” que é manifesta através da criação de novos produtos ou processos. Os empreendedores se valem da sua capacidade de julgamento (McMullen e Shepherd, 2006) para decidir se devem ou não agir no meio de um ambiente incerto e com poucos recursos. Não obstante, como o estabelecem McMullen e Shepherd (2006), a decisão é condição, mas não é suficiente para empreender. Os autores propuseram um modelo onde explicam como o conhecimento anterior e a motivação pessoal influenciam a ação empreendedora. Existem pessoas que, devido a seus conhecimentos, são mais capazes de detectar mudanças em determinados ambientes, isto somado a uma motivação, uma ‘estratégia pessoal’, pode levar a um indivíduo a perceber uma oportunidade. Após de decidir explorá-la o indivíduo se torna empreendedor quando age “diante de uma oportunidade que vale a pena ser trabalhada” (Hisrich et al., 2014, p.7).

3.1.1 Ação Empreendedora e o ecossistema de inovação

Vários autores sugerem que, a pesar da imagem tradicional do empreendedor como um ator solitário, na realidade, a criação de novos negócios é uma atividade que requer a colaboração de atores alheios à organização (De Vasconcelos Gomes et al., 2018; Bocquet et al., 2016; Slotte-Kock e Coviello, 2009). Em um estudo anterior, de Vasconcelos Gomes et al. (2016) destacaram que analisar a ação empreendedora sob a perspectiva do ecossistema de inovação, poderia ser importante para entender melhor como são criadas as relações entre aqueles atores externos à firma, entender como acontece a geração de valor y como são geridas as incertezas.

O ecossistema de inovação é definido por Adner (2006) como “um arranjo colaborativo no qual diferentes firmas combinam suas ofertas individuais para formar uma solução coerente ao cliente”. Através do construto de ecossistema podem-se estabelecer as relações de interdependência entre os atores, e como acontece a coordenação e as dinâmicas de cooperação e competição entre eles (Adner e Kapoor, 2010; Thompson et al., 2018). Analisar o pivotamento desde a abordagem de ecossistema de inovação e gestão de incertezas coletivas proposta por de Vasconcelos Gomes et al. (2018), permitiria estabelecer como o ecossistema reage após de pivotar, momento que pode induzir à propagação de incertezas dentro da rede.

3.2 Startup

Para este artigo foi adotada a definição de Blank (2013) e incluiu-se o aspecto de condições de extrema incerteza estabelecido por vários autores (Ries, 2011; Liu e Almor, 2016, Miller, 2012). Em esta definição, as incertezas serão consideradas segundo Knight (1921), o autor estabelece que no risco é possível conhecer a distribuição probabilística dos resultados de determinados eventos, pelo contrário, nas incertezas isto é impossível porque a situação em questão é em alto grau única. A definição adotada de Startup é a seguinte:

É uma organização temporal de base tecnológica, que trabalha em condições de extrema incerteza. É criada para procurar um modelo de negócio sustentável, repetível e escalável. Pode ser através da inserção de um novo produto em um mercado existente ou um novo produto em um novo mercado.

Paternoster et al. (2014) descrevem como acontece o ciclo de vida das startups. O ciclo está composto de quatro fases, a fase inicial começa na identificação ou criação de uma ideia até conseguir a primeira venda. A seguinte fase, denominada fase de estabilização, começa com a primeira venda e termina quando a firma faz outra venda para um novo cliente e nenhum ajuste é feito no produto. Posteriormente, a fase de crescimento, começa com o

produto definido e termina na estabilização do tamanho, participação do mercado e taxa de crescimento. A partir deste ponto a startup é considerada uma organização madura, à medida que o ciclo avança a firma vai se estabilizando, vai acumulando maior volume de informação e as condições de incerteza vão diminuindo. Contudo, segundo Leifer et al. (2000) para se manter forte no mercado e ter uma vantagem competitiva no longo prazo é necessário que a firma desenvolva permanentemente projetos de inovação radical, e se adapte às condições instáveis dos ambientes (Jiao et al., 2013), portanto, a situação de estabilidade e ausência de incertezas, provavelmente não será plena.

3.3 O aprendizado

Para as empresas que trabalham em condições de extrema incerteza a capacidade fundamental que permite seu crescimento e viabilidade é o aprendizado (Arteaga e Hyland, 2014; Nason et al., 2015). March (1991) define aprendizado como uma mudança relativamente permanente produzida pela experiência. Um bom ponto de partida para promover o aprendizado nas organizações, segundo Weick e Sutcliffe (2005), é propiciar debates onde constantemente sejam discutidas as discrepâncias, já que estas ajudam a identificar possíveis novas fontes de ameaça ou risco.

Segundo Ries (2011) o objetivo das startups é sintetizar a visão dos empreendedores com aquilo que os clientes realmente precisam e valorizam para obter um produto ou serviço que conduza ao crescimento e a um negócio sustentável. Saber o que os clientes precisam nunca é tarefa fácil, na maioria dos casos nem se sabe quem será o cliente. É um processo de descoberta no qual são desvendados os interesses reais dos clientes além do que eles dizem que querem, e além do que os empresários acham que os clientes desejam (Arteaga e Hyland, 2014).

A melhor forma de descobrir o cliente e suas necessidades é através da experimentação. No contexto das startups as abordagens tradicionais do marketing (e.g. segmentação do mercado, estratégias de preços, análise da concorrência, etc.) não funcionam devido a que as empresas carecem de muitas informações e certezas para desenvolver este tipo de estratégias com um mínimo de confiabilidade. Sarasvathy (2001) demonstra através de um exemplo simples (*Curry in a Hurry*) que a utilização da abordagem tradicional, denominada pela autora como processo de *causação*, seria inviável para as empresas nascentes pela grande demanda de recursos que precisariam. Para Weick (1995), o processo cognitivo é retrospectivo, isto quer dizer que o aprendizado está indissoluvelmente ligado à compreensão da experiência passada. Na visão de Weick, não é possível aprender sem agir. O autor estabeleceu uma lógica a este processo: o primeiro passo consiste em fazer algo (agir), descobrir e determinar o que funciona (retroalimentação), e finalmente reter somente aquelas condutas que resultam ser vantajosas.

Ries (2011) propõe um mecanismo para que as empresas possam testar seus produtos com os potenciais clientes no menor tempo e investindo a menor quantidade de recursos possíveis: Produto Mínimo Viável (PMV), que é um protótipo de baixo custo suficiente para testar produtos e validar pressupostos, a partir das análises comportamentais e criteriosas destas interações, a empresa pode criar e aprimorar o aprendizado.

Outra abordagem foi proposta por Rice et al. (2008) denominada Learning Plan para a redução de incertezas. A metodologia consiste na identificação e priorização sistemática de incertezas, definição de pressupostos e de testes para sua verificação e reformulação conforme os resultados obtidos.

3.4 Mudança estratégica

Johnson (1992) define a mudança estratégica como um reajuste significativo na direção estratégica da firma. O desenvolvimento de tais mudanças é feito de forma consciente e lógica devido principalmente a duas situações: a incapacidade de saber o futuro (incertezas) e ao caráter conflitante entre as áreas internas e agentes externos que influenciam as decisões estratégicas como os acionistas (Benner e Ranganathan, 2017). A mudança pode ser espontânea ou deliberada, derivada de algum estímulo interno (individual ou coletivo) ou externo da empresa (Pitt, 2005). Por outra parte, segundo Mintzberg et al. (2010), este tipo de mudanças raramente provém dos sistemas formais de exploração do horizonte da empresa, muitas vezes são motivadas por sensações dos diretores que percebem ‘alguma coisa com a qual não se sentem bem’.

O objetivo da mudança estratégica é alinhar a organização internamente com as condições externas do ambiente (Tichy, 1983; Parastuty et al., 2015) para se manter competitivo no mercado (Klammer et al., 2017). Para Hacklin et al. (2018) devido a que o ambiente é mutável e muitas vezes imprevisível, este processo deve ser constante. Alguns autores como Gersick (1994) sugerem que as firmas seguem uma espécie de padrão rítmico no qual os gerentes decidem entre perseverar ou se adaptar a partir da sua própria percepção, as condições do ambiente e dos objetivos da organização.

4. CONCEITO DE PIVOTAMENTO

Vários fundadores de startups têm mencionado que o pivotamento é uma das decisões mais difíceis para o empreendedor (Ries, 2011; Zahm, 2015). Embora no geral o pivotamento é definido como um tipo de mudança de direção na qual o empreendedor desiste de algumas ideias (Crilly, 2018), existem algumas diferenças que podem contribuir para a formulação de uma definição mais integral. No Quadro 1 são apresentadas algumas das definições deste termo.

Quadro 1. Definições de Pivotamento.

Autor	Definição
Ries (2011)	“Correção estruturada da direção, projetada para testar uma nova hipótese sobre o produto, o modelo de negócio e o motor de crescimento”. Uma característica chave deste processo é que o empreendedor deve ficar com um pé no aprendizado passado, enquanto procura novas direções estratégicas.
Blank (2007-2013)	É um ajuste substancial em um ou mais componentes nas hipóteses que são testadas no ciclo de experimentação. Após do ajuste, a hipótese é novamente testada até obter um produto viável e que permita ‘mudar o jogo’ no mercado.
Van der Ven & Bosch (2013)	Pivotamento é o resultado de uma decisão estratégica que é feita para mudar a direção do produto
Bosch et al. (2013)	É o conceito central dentro da metodologia <i>Lean Startup</i> , e basicamente é uma mudança na direção no curso da startup, baseada no que foi aprendido acerca dos clientes nas etapas iniciais.
Veckie (2014)	É uma mudança na proposta de valor com o intuito de alinhá-la às necessidades e demandas do mercado. Através do(s) pivotamento(s) é possível determinar como uma empresa desenvolveu sua proposta de valor única.
Hirvikoski (2014)	“O pivotamento é considerado como um momento específico, quando a estratégia de um produto ou serviço -ou inclusive a estratégia de toda a empresa- muda drasticamente”.
Artega & Hyland (2014)	É considerado como a mesma etapa de Incubação dentro do processo de criação da inovação denominado DIA (<i>Discovery, Incubation and Acceleration</i>). Nesta etapa são validados os pressupostos através dos <i>loops</i> de aprendizado, e dependendo dos resultados, a startup decide manter o curso (perseverar) ou reformular os pressupostos

e continuar com a validação.

Terho et al. (2015)	Uma ação para mudar a direção atual da companhia ou de algum dos seus elementos.
Edison et al. (2017)	Mudança no curso da direção ou da estratégia organizacional.
Bajwa et al. (2017)	“É uma decisão estratégica que conduz a uma mudança significativa de um ou mais, mas não de todos, os elementos da startup: produto, equipe empreendedora, modelo de negócio ou motor de crescimento. Se todos estes elementos são mudados ao mesmo tempo, trata-se do início de uma nova iniciativa, não de pivotamento”.
Pantiuchina et al. (2017)	É um componente chave no sistema <i>Lean Startup</i> , no qual a empresa é incentivada a fazer uma mudança estratégica.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Para definir o conceito, foram identificados os aspectos em comum e as diferenças encontradas nas definições de pivotamento. O Quadro 2 sintetiza estes aspectos.

Os autores que apresentam aspectos-chave que diferenciam conceitualmente o pivotamento de mudança estratégica organizacional são Blank (2013), Ries (2011), Arteaga e Hyland (2014), Bajwa et al. (2017) e Van der Ven e Bosch (2013). Por esta razão, decidiu-se construir o conceito de pivotamento baseado nestes autores, e integrando os elementos afetados, objetivo e condição: *Pivotamento é uma decisão que conduz a uma correção estruturada dos pressupostos que direcionam a startup. O pivotamento é projetado para testar e validar novas hipóteses de um ou mais, mas não todos, os elementos da startup: Produto, processo produtivo, modelo de negócio, proposta e captura de valor, motor de crescimento, mercado e equipe empreendedora.*

Quadro 2. Síntese de aspectos integradores e diferenciadores.

Definição		Elementos afetados		Objetivo	
Ajuste da hipótese	Blank, 2013	Proposta de valor	Veckie, 2014	Testar nova hipótese	Blank, 2013 Ries, 2011
Correção da direção	Ries, 2011	Produto	Van der Ven e Bosch, 2013	Reformular pressupostos para testá-los	Arteaga e Hyland, 2014
Decisão estratégica	Arteaga e Hyland, 2014	Estratégia organizacional	Hirvikoski, 2014	Mudar de direção	Van der Ven e Bosch, 2013
	Bajwa et al., 2017		Edison et al., 2017		Bajwa et al., 2017
Mudança de direção	Van der Ven e Bosch, 2013	Produto, equipe, motor de crescimento e modelo de negócio	Ries, 2011	Alinhar a proposta de valor com o mercado	Veckie, 2014
	Bosch et al., 2013		Bajwa et al., 2017		
	Veckie, 2014	Direção da startup	Bosch et al., 2013	Condição	
	Terho et al., 2015		Terho et al., 2015	Não mudar todos os elementos ao mesmo tempo	Bajwa et al., 2017
Hirvikoski, 2014	Pressupostos	Arteaga e Hyland, 2014	Considerar o aprendizado passado	Arteaga e Hyland, 2014	
Edison et al., 2017		Blank, 2013		Ries, 2011	
Pantiuchina et al., 2017	Hipótese	Blank, 2013	Bosch et al., 2013		

Fonte: Elaborada pelos autores.

Em relação aos motivadores ou causantes do pivotamento foi feita uma classificação baseada nas definições de Bajwa et al. (2017) e Arteaga e Hyland (2014), o resultado é apresentado no Quadro 3.

Quadro 3. Motivadores do pivotamento.

	Internos	Externos
Ameaças	<ul style="list-style-type: none"> • Falhas no modelo de negócio • Impossibilidade de escalar o negócio • Limite no orçamento • Resultados não favoráveis nos testes de validação de pressupostos • Reconhecimento de vários riscos futuros • Intuição • A existência de pelo menos um pressuposto de alta importância que não pôde ser validado • Necessidade de novas fontes de ingressos • Redução de incertezas 	<ul style="list-style-type: none"> • Reação negativa dos clientes • Concorrentes fortes • Desafios tecnológicos • Insatisfação dos investidores
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação de uma necessidade maior do cliente • Redução de incertezas • Novos conhecimentos • Intuição 	<ul style="list-style-type: none"> • Novas tecnologias • Condições favoráveis no mercado • Oferta de um cliente

Fonte: Elaborada pelos autores.

O caso de *Twitter*, um dos mais emblemáticos quando se fala de pivotamento, e permite ilustrar melhor este conceito. A companhia americana de *micro-blogging*, começou como ODEO, uma plataforma de *podcasting* fundada pelos ex-funcionários da Google, Evan Williams e Biz Stone (Carlson, 2011). Mas, em 2005, Apple lança um serviço de *podcasting* em *iTunes*, tornando Odeo obsoleto.

O então CEO da Odeo, Williams, decidiu abandonar o projeto do *podcasting* e determinou que toda a equipe trouxesse novas ideias. Uma dessas ideias foi *Twitter*, que consistia na retransmissão de uma mensagem de texto aos contatos do número receptor. Em Agosto de 2006, a notícia de um pequeno terremoto em San Francisco foi espalhada por centenas de usuários através de *Twitter*, evento que foi considerado como o primeiro sinal de sucesso do produto (Carlson, 2011). Algum tempo depois, *Twitter* saiu da Odeo e foi fundada oficialmente ainda em 2006, e à medida que as mudanças tecnológicas apareceram, a startup mudou seu produto à plataforma social que hoje é mundialmente conhecida.

4.1. Tipos de Pivotamento

Bajwa et al. (2017) incorporaram quatro tipologias de pivotamento à classificação inicial proposta por Ries (2011) que consiste em dez categorias. Estes 14 tipos de pivotamento são listados no Quadro 4.

Quadro 4. Tipos de pivotamento.

Autor	Tipologias de Pivotamento
Ries (2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Zoom-in: Uma característica ou atributo do produto resulta ser mais promissório e relevante do que os demais, por tanto este atributo se torna o produto. • Zoom-out: O oposto do zoom-in. O que era considerado o produto, torna-se apenas em uma função de um novo produto muito mais complexo. • Segmento de mercado: Uma vez comprovado que o segmento no qual foi testado o produto não era o ideal, determina-se validar um novo segmento.

	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade do cliente: Após perceber que o problema a ser resolvido pelo produto é de fato uma questão menor, a empresa redefine o problema visando que seja mais adequado para o cliente. • Plataforma: Mudar de um aplicativo para uma plataforma e vice versa. • Arquitetura do negócio: Quando a startup muda seu mercado alvo de massa para nicho e vice versa, ou de modelo B2B para B2C e vice versa. • Captura de valor: A empresa muda seu sistema de monetização (e.g. venda pública, <i>freemium</i>, renda direta, publicidade). • Motor de crescimento: Mudanças na estratégia de crescimento visando maior velocidade de rentabilidade. • Canal: Quando a empresa muda seu mecanismo de distribuição-entrega do produto até o cliente. • Tecnologia: Acontece quando a empresa substitui a tecnologia aplicada ao seu produto por outra diferente (e.g. sistema operativo, linguagem de programação).
Bajwa et al. (2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Pivotamento completo: Implica mudanças em todos os aspectos da firma excetuando a equipe empreendedora que possui o aprendizado da experiência anterior. • Projeto paralelo: A empresa executa em paralelo um projeto menor, mas após de avaliar os resultados dos <i>loops</i> de aprendizado, toma-se a decisão de focar neste projeto paralelo dado a que possui maior valor. • Market zoom-in: Quando dentro de um determinado segmento de mercado, a empresa decide focar em um nicho ainda mais específico. • Pivotamento Múltiplo: Múltiplos pivotamentos que podem acontecer de forma simultânea, ou como uma reação em cadeia (<i>domino-pivots</i>, Terho et al. (2015))

Fonte: Elaborada pelos autores.

Algumas críticas têm sido feitas à categorização do pivotamento. Terho et al. (2015) explica que muitas vezes os limites entre uma tipologia e outra não são muito claros (e.g. limites entre pivotamento de plataforma e de tecnologia). Além disso, os pivotamentos não necessariamente independem entre si, um só pode desatar um efeito dominó, Terho et al. (2015) definiram esta situação como ‘fenômeno de pivotamento-dominó’. Por outro lado, Bajwa et al. (2017) mencionam que não encontraram evidências do pivotamento na arquitetura do negócio, captura de valor nem de motor de crescimento. Uma última consideração é que a tipologia de tecnologia poderia incluir o processo produtivo, mudanças nesta função podem afetar não somente outras funções internas, mas também outros atores da rede da startup.

4.2 Pivotamento no *Lean Startup*

O *Lean Startup* desenvolvido por Ries (2011) é um método pelo qual, através do processo iterativo de ciclos curtos de construção, medição e aprendizado (*Build-Measure-Learn loops*, BML) a startup descobre um produto e um modelo de negócio sustentáveis. No *lean startup*, o empreendedor tem como ponto de partida dois aspectos: uma visão, que envolve ideias sobre quem será o cliente, os parceiros e os concorrentes; e a estratégia que inclui o plano de negócios e o *road map* (ferramenta de visualização evolutiva) do produto. Esta metodologia tem como premissa a utilização mínima de recursos para atingir o objetivo, valendo-se do aprendizado para tomar decisões essenciais. Deve se destacar a diferencia que o autor estabelece entre os ajustes de aperfeiçoamento no produto (aqueles que ocorrem dentro dos loops de aprendizado) e que são denominados como ‘*tuning the engine*’, e as mudanças nas hipóteses que são chamadas de ‘*pivot*’.

Como foi mencionado na seção 3.3, o mecanismo no *Lean Startup* para aprender é a experimentação com o PMV. O aprendizado é feito por etapas para monitorar o avanço das atividades, e à luz das novas informações a empresa continua melhorando as ideias dando origem a outro loop de aprendizado.

Quando o resultado das avaliações não é satisfatório ou quando existem limitações de recursos e a startup está rondando seu limite orçamentário, os empreendedores deverão decidir se perseveraram, recomeçam ou pivotam. Para tomar esta decisão Ries (2011) sugere fazer duas perguntas-chave:

1. Estão sendo feitos os progressos suficientes para acreditar que a hipótese estratégica original é correta?
2. A empresa está criando ou destruindo valor?

Warnick et al. (2018) destacam que a paixão por empreender ou pelo produto/serviço desenvolvido também pode afetar a decisão de pivotar. Na mesma direção McMullen (2017) argumenta que “sem paixão não é possível nem criar nem capturar valor”, por esta razão ele propõe três questões associadas á motivação do empreendedor.

1. Qual é a paixão do empreendedor?
2. Caso a empresa opte pelo pivotamento, estaria comprometida esta paixão?
3. Quais sacrifícios estariam dispostos a fazer?

Apoiado nas respostas destas perguntas, na sua visão, intuição, capacidade de julgamento, e considerando todos os aprendizados construídos até o momento, o empreendedor (ou grupo de fundadores) deverá tomar a decisão.

5. MUDANÇA ESTRATÉGICA ORGANIZACIONAL E PIVOTAMENTO

Na seção 4, alguns dos autores definiram o pivotamento como uma mudança estratégica organizacional (Bosch et al., 2013; Hirvikoski, 2014; Edison et al., 2017; Pantiuchina, 2017), estas definições podem conduzir a equívocos entre os dois conceitos (pivotamento e mudança estratégica) o que dificultaria o desenvolvimento de estudos futuros sobre o pivotamento nas startups. Para deixar manifesta as semelhanças e diferenças, os dois conceitos foram contrastados no Quadro 5.

Quadro 5. Pivotamento e Mudança estratégica.

PIVOTAMENTO	MUDANÇA ESTRATÉGICA
<p><i>Decisão que conduz a uma correção dos pressupostos que direcionam a startup.</i></p> <p>Objetivo: Testar e validar novas hipóteses de um ou mais elementos da startup (Ries, 2011).</p> <p>Motivadores: Ameaças e oportunidades endógenas e/ou exógenas à organização (Bajwa et al., 2017; Arteaga e Hyland, 2014)</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A execução deve tomar o menor tempo possível (Blank, 2007). • A equipe deve se apoiar no conhecimento prévio para tomar a decisão de pivotar (Arteaga e Hyland, 2014). • As consequências da decisão permanecem incertas para os empreendedores (Ries, 2011). 	<p><i>Reajuste significativo na direção estratégica da firma (Johnson, 1992).</i></p> <p>Objetivo: Alinhar a organização internamente com as condições externas do ambiente (Tichy, 1983).</p> <p>Motivadores: É estimulada por ameaças ou oportunidades, endógenas e/ou exógenas à organização, suficientemente grandes que não podem ser ignoradas pela firma (Mintzberg et al., 2010)</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A implementação deve ser fortemente estruturada (Pitt, 2005) e integrada entre as áreas e as estratégias vigentes (Gersick, 1994). • Devido ao conflito de interesses internos e à complexidade das diferentes funções, a mudança pode acontecer por etapas, de forma escalonada ou incremental (Johnson, 1992). • É possível utilizar técnicas de previsão para apoiar o processo decisório da mudança (Pitt, 2005).

Fonte: Elaborada pelos autores.

É importante retomar, a partir da discussão nas seções anteriores, o fato que nas startups todos os elementos da organização (produto, processo produtivo, modelo de negócio, proposta e captura de valor, motor de crescimento, mercado e equipe empreendedora) são considerados como pressupostos e devem ser validados para determinar se são adequados ou não para construir um negócio sustentável (Ries, 2011; Yang et al., 2018). Pelo contrário, em empresas estabelecidas, seus elementos estão plenamente definidos, embora sejam susceptíveis de mudanças e ajustes, já foram constatados em algum momento e inclusive podem existir registros e informações anteriores (e.g. histórico de vendas, de produção, carteira de clientes) que auxiliam a empresa nas decisões de mudança sob incerteza. Não obstante, no caso que dentro de uma firma consolidada existissem projetos ou unidades com características análogas às das startups (i.e. de caráter temporal, baseado em pressupostos e que trabalhe em condições de extrema incerteza), em princípio, estes projetos também poderiam pivotar.

6. O PIVOTAMENTO DESDE A PERSPECTIVA DE RECONFIGURAÇÃO DE ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO

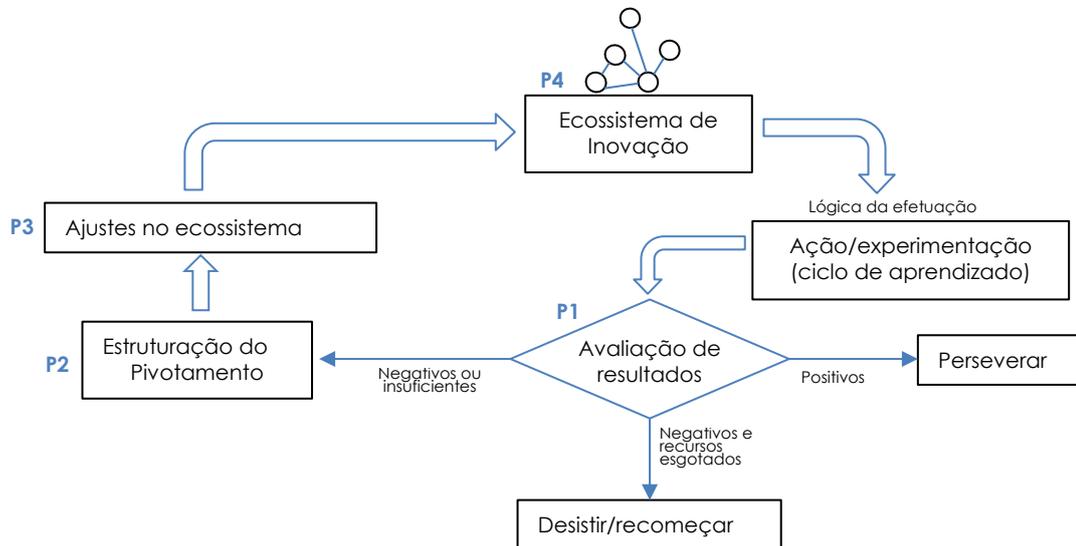
Nesta última abordagem, o conceito de pivotamento é analisado sob a perspectiva de reconfiguração do ecossistema de inovação. Esta abordagem está baseada na lógica da *Effectual Network* proposta por Sarasvathy e Dew (2005). O propósito desta seção é estabelecer o processo de reconfiguração do ecossistema de inovação da startup como consequência do pivotamento, para formular uma proposição acerca de como acontece o pivotamento nas startups.

Segundo a lógica de *effectual network* (Sarasvathy e Dew, 2005), o ponto de partida do empreendedor são seus próprios recursos (o que ele é, o que ele sabe e a quem conhece) que são usados para identificar ou construir uma oportunidade. A fim de robustecer e aperfeiçoar a oportunidade e os objetivos, o empreendedor busca outros atores que possam fortalecer ou aportar novos recursos (princípio da heterogeneidade, March (1991)). Uma vez estes atores adquirem compromissos e definem seus interesses, o ecossistema é configurado e os novos atores tornam-se membros. Desta forma começa o ciclo de efetuação do ecossistema. Kitagawa e Robertson (2015) colocam que os empreendedores descobrem recursos na medida em que criam novas formas de usá-los para produzir novos bens ou serviços. Na mesma direção, Laurell et al. (2017) sugerem que através das redes, os empreendedores obtêm acesso a novos recursos e logram superar barreiras de entrada a novos mercados.

Para entender melhor o conceito de *effectual network*, é preciso trazer as definições de causação e efetuação. Segundo a definição de Sarasvathy (1997), causação é a forma tradicional de interagir com o entorno e baseia-se na lógica da previsão. A empresa começa com um objetivo predefinido e procura pelos meios que precisa para atingi-lo. Por outro lado, a efetuação não começa com um objetivo. Ela começa com uma série de meios dados e o indivíduo seleciona os possíveis efeitos que podem ser criados a partir da imaginação e as aspirações dele mesmo e dos demais atores que interagem com os meios. Fundamenta-se na lógica do controle dos próprios recursos, da construção do futuro e não da previsão, e em vez de focar na maximização dos lucros, o foco está no limite de perdas (Sarasvathy, 2001). Esta lógica é mais adequada para situações de alto grau de incertezas, como no caso das startups, já que lhes permite se adaptar mais facilmente nas situações de redirecionamento. Contudo, a autora salienta que um mesmo empreendedor pode utilizar as duas abordagens dependendo das circunstâncias. Alvarez e Busenitz (2001) também identificaram uma dualidade entre as formas de agir e decidir dos gestores de organizações estabelecidas e firmas recém-nascidas.

Segundo os autores, os empreendedores, fazem mais uso das heurísticas (i.e. atalhos cognitivos (Gigerenzer, 2008)) e são mais conduzidos pelas crenças do que os gestores nas firmas estabelecidas.

Figura 1. Pivotamento sob a perspectiva de reconfiguração de ecossistema de inovação



Fonte: Elaborada pelos autores.

Desde as perspectivas da *effectual network* e o ecossistema de inovação, a pergunta de como acontece o pivotamento nas startups, poderia ser respondida através da análise daqueles momentos nos quais o ecossistema de inovação da startup é reconfigurado para testar uma nova hipótese. A Figura 1 mostra esta abordagem; o processo começa na etapa P1 que é a decisão inicial (pivotar, perseverar ou desistir/recomeçar), esta decisão é tomada baseada na avaliação dos resultados da experimentação, o aprendizado e as capacidades dos empreendedores. A etapa P2 é a fase de estruturação do pivotamento, onde são estabelecidas as correções dos pressupostos. Na etapa P3 são feitos os ajustes no ecossistema. O ecossistema de inovação reconfigurado está na etapa P4, pronto para um novo ciclo de experimentação através da lógica de efetuação.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos processos mais definitivos e difíceis que as startups devem afrontar é o pivotamento (Ries, 2011; Bajwa et al., 2017; Hirvikoski, 2014). A partir de uma busca bibliográfica e o método de diferenciação e integração foi construído o conceito de pivotamento aplicado ao contexto das startups: *Pivotamento é uma decisão que conduz a uma correção estruturada dos pressupostos que direcionam a startup. O pivotamento é projetado para testar e validar novas hipóteses de um ou mais, mas não todos, os elementos da startup: Produto, processo produtivo, modelo de negócio, proposta e captura de valor, motor de crescimento, mercado e equipe empreendedora.*

Adicionalmente, foi feita uma classificação dos motivadores do pivotamento. Estes motivadores podem ser considerados como ameaças ou oportunidades e podem ser endógenos ou exógenos à organização. A diferença fundamental entre pivotamento e mudança estratégica organizacional é que o primeiro é feito para corrigir hipóteses que direcionam a organização. Por outro lado, a mudança organizacional ocorre na direção da empresa ou em algum dos seus elementos que já estão plenamente definidos, como no caso de empresas

estabelecidas. Porém, o pivotamento pode acontecer em firmas constituídas caso tivessem projetos ou unidades com características análogas às das startups.

Foi criado um framework explicando o processo de pivotamento desde a visão da reconfiguração do ecossistema de inovação segundo a lógica da *effectual network* (Sarasvathy e Dew, 2005). A partir desta última perspectiva, a pergunta de como acontece o pivotamento nas startups?, poderia ser respondida através da análise daqueles momentos nos quais o ecossistema de inovação da startup é reconfigurado para testar uma nova hipótese. Esta abordagem também permitiria estabelecer como o ecossistema reage após de pivotar, momento que pode induzir à propagação de incertezas dentro da rede.

O pivotamento em startups ainda é um processo pouco estudado e merece particular atenção devido à importância de afetação na startup e no seu ecossistema de inovação. Estudos futuros podem explorar com maior profundidade como acontece o pivotamento nas startups. Porém, para um melhor entendimento deste processo, outras metodologias como estudos de caso são necessárias para contrastar a literatura existente e verificar os modelos propostos. Teorias como a teoria de sistemas, processos decisórios e teoria de redes, também poderiam enriquecer as abordagens futuras deste processo de mudança.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adner, R., 2006. Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. *Harvard Business Review*, 84 (4), 98–107
- Adner, R., & Kapoor, R. (2010). Value creation in innovation ecosystems: How the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations. *Strategic Management Journal*, 31, 306–333. DOI: 10.1002/smj.821.
- Alvarez, S., & Busenitz, L. (2001). The entrepreneurship of resource-based theory. *Journal of Management*, 27, 755-775.
- Amit, R., & Han, X. (2017). Value creation through novel resource configurations in digitally enabled world. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 11, 228-242.
- Arteaga, R., Hyland, J. (2014). *Pivot: How top entrepreneurs adapt and change course to find ultimate success*. New Jersey: Wiley.
- Bajwa, S.S., Wang, X., Nguyen Duc, A., & Abrahamsson, P. (2017). “Failures” to be celebrated: an analysis of major pivots of software startups. *Empirical Software Engineering*, 22, 2373-2408. DOI: 10.1007/s10664-016-9458-0.
- Baron, R., & Shane, S. (2012). *Empreendedorismo, uma visão do processo*. São Paulo: Cengage Learning.
- Benner, M., & Ranganathan, R. (2017). Measuring up? Persistence and change in analysts’ evaluative schemas following technological change. *Organization Science*, 28 (4), 760-780. <https://doi.org/10.1287/orsc.2017.1140>.
- Blank, S., (2007) *The Four Steps to the Epiphany: Successful Strategies for Products that Win* (3rd edition), Cafepress.
- Blank, S. (2013) Why the lean start-up changes everything. *Harv Bus Rev*, 91(5), 64-73.
- Bocquet, R., Brion, S., & Mothe, C. (2016). The role of cluster intermediaries for KIBS’ resources and innovation. *Journal of Small Business Management*, 54(S1), 256-277. doi: 10.1111/jsbm.12298.

- Bosch, J., Olsson, H., Bjork, J., & Ljungblad, J. (2013). The early stage software development model: A framework for operationalizing lean principles in software startups. In: *Fitzgerald B., Conboy K., Power K., Valerdi R., Morgan L., Stol KJ. (eds) Lean Enterprise Software and Systems. Lecture Notes in Business Information Processing*, 167, 1-15. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-642-44930-7_1.
- Burgelman, R., & Grove, A. (2007). Cross-boundary disruptions. Powerful interindustry entrepreneurial change agents. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 1 (3-4), 315-327. <https://doi.org/10.1002/sej.27>.
- Byrne, J.A. (2016). Improving the peer review of narrative literature reviews. *Research Integrity and Peer Review*, 2016, 1-12.
- Carlson, N. (2011, Abril 13). The real history of Twitter. *Business Insider*. Disponível em: <http://www.businessinsider.com/how-twitter-was-founded-2011-4>.
- Crilly, N. (2018). 'Fixation' and 'the pivot': balancing persistence with flexibility in design and entrepreneurship. *International Journal of Design Creativity and Innovation*, 6(1-2), 52-65. DOI: 10.1080/21650349.2017.1362359.
- De Vasconcelos Gomes L., Salerno, M., Phaal, R., e Probert, D.R. (2018). How entrepreneurs manage collective uncertainties in innovation ecosystems. *Technological Forecasting & Social Change*, 128, 164-185. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.11.016>.
- De Vasconcelos Gomes L., Salerno, M., Ikenami, R.K. (2016). Unpacking the innovation ecosystem construct: Evolution, gaps and trends. *Technological Forecasting & Social Change*. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2016.11.009>.
- Edison, H., Wang, X., Jabangwe, R., & Abrahamsson, P. (2017). Innovation initiatives in large companies: A systematic mapping study. *Information and Software Technology*, 95, 1-14. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2017.12.007>.
- Gersick, C. (1994). Pacing strategic change: The case of a new venture. *Academy of Management Journal*, 37 (1), 9-45. DOI: 10.2307/256768.
- Gigerenzer, G. (2008). Why heuristics work. *Perspectives on Psychological Science*, 3 (1), 20-29.
- Hacklin, F., Bjorkdahl, J., & Wallin, M. (2018). Strategies for business model innovation: How firms reel in migrating value. *Long Range Planning*, 51, 82-110. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.009>.
- Hirvikoski K. (2014). *Startups pivoting towards value. Data and value-driven software engineering with deep customer insight*. Proceedings of the seminar no. 58314308. Jürgen Münch (ED.) University of Helsinki, Finland (pp 1–7).
- Hisrich, R., Peters, M., e Shepherd, D. (2014). *Empreendedorismo. Porto Alegre*: McGraw Hill Education.
- Jiao, H., Alon, I., Kwong, C., & Cui, Y. (2016). When should organizational change be implemented? The moderating effect of environmental dynamism between dynamic capabilities and new venture performance. *Journal of Engineering and Technology Management*, 30, 188-205. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jengtecman.2013.01.005>.
- Johnson, G. (1992). Managing strategic change. Strategy, culture and action. *Long Range Planning*, 25(1), 28-36.

- Kitagawa, F., & Robertson, S. (2015). High-Tech Entrepreneurial ‘Soft Starters’ in *University-Based Business Incubator: Space for Entrepreneurial Capital Formation and Emerging Business Models. New Technology-based firms in the New millennium*. Published online: 16 Jun 2015: 97-114 (pp. 97-114). DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/S1876-022820150000011013>.
- Klammer, A., Gueldenberg, S., Kraus, S., & O’Dwyer, M. (2017). To change or not to change-antecedents and outcomes of strategic renewal in SMEs. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 13(3), 739-756. DOI 10.1007/s11365-016-0420-9.
- Knight, F. (1921). *Risk, Uncertainty and Profit*. New York: Augustus M Kelley.
- Langley, C.W. (1971). Differentiation and integration of systems of personal constructs. *Journal of Personality*, 39(1), 10-25.
- Laurell, H., Achtenhagen, L., & Andersson, S. (2017). The changing role of network ties and critical capabilities in an international new venture’s early development. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 13 (1), 113-140. DOI 10.1007/s11365-016-0398-3.
- Leifer, R., McDermont, C. M., O’Connor, G. C., Peters, L., Rice, M., & Veryzer, R. (2000). *Radical Innovation. How mature companies can outsmart upstarts*. Boston: HBS press.
- Liu, Y., & Almor, T. (2016). How culture influences the way entrepreneurs deal with uncertainty in inter-organizational relationships: The case of returnee versus local entrepreneurs in China. *International Business Review*, 25(1), 4-14. DOI 10.1007/s11365-016-0398-3.
- Lofsten, H. (2016). New technology-based firms and their survival: The importance of business networks, and entrepreneurial business behavior and competition. *Local Economy*, 31(3), 393-409. DOI: 10.1177/0269094216637334.
- March, J. G. (1991). Exploration and Exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2 (1), 71-87. DOI: <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>.
- McMullen, J. (2017). Are you pivoting away your passion? The hidden danger of assuming customer sovereignty in entrepreneurial value creation. *Business Horizons*, 60, 427-430. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bushor.2017.03.012>.
- McMullen, J., & Shepherd, D. (2006). Entrepreneurial action and the role of uncertainty in the theory of entrepreneur. *Academy of Management Review*, 31(1), 132-152.
- Miller, J. (2012). The mortality problem of learning and mimetic practice in emerging industries: Dying to be legitimate. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 6, 59-88. DOI: 10.1002/sej.1128.
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (2010). *Safári de Estratégia. Um roteiro pela selva do planejamento estratégico*. São Paulo: Bookman.
- Morris, M., Kuratko, D., Schindehutte, M., & Spivack. (2011). Framing the entrepreneurial experience. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(1), 11-40. DOI: 10.1111/j.1540-6520.2011.00471.x.
- Nason, R., McKelvie, A., & Lumpkin, G. (2015). The role of organizational size in the heterogeneous nature of corporate entrepreneurship. *Small Business Economics*, 45, 279-304. DOI 10.1007/s11187-015-9632-6.

- Pantiuchina, J., Mondini, M., Khanna, D., & Wang X., Abrahamsson P. (2017) Are Software Startups Applying Agile Practices? The State of the Practice from a Large Survey. In: *Baumeister H., Lichter H., Riebisch M. (eds) Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming. XP 2017. Lecture Notes in Business Information Processing*, 283, 167-183. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-57633-6_11.
- Parastuty, Z., Schwarz, E., Breiteneker, R., & Harms, R. (2015). Organizational change: A review of theoretical conceptions that explain how and why young firms change. *Review of Managerial Science*, 9, 241-259. DOI 10.1007/s11846-014-0155-3.
- Paternoster, N., Giardino, C., Unterkalmsteiner, M., & Gorschek, T. (2014). Software development in startup companies: A systematic mapping study. *Information and Software Technology*, 56, 1200-1218. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.infsof.2014.04.014>.
- Pitt, M. (2005). A dynamic model of strategic change in growth-oriented firms. *Strategic Change*, 14, 307-326. DOI: 10.1002/jsc.721.
- Rice, M. P., O'Connor, G.C., & Pierantozzi, R. (2008). Implementing a learning plan to counter project uncertainty. *MIT Sloan Management Review*, 49(2), 54-62.
- Ries, E. (2011). *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. New York: Crown Business.
- Sarasvathy, Saras D. (1997). What Makes Entrepreneurs Entrepreneurial? *Darden Case No. UVA-ENT-0065*. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=909038>.
- Sarasvathy, S.D. (2001). Causation and Effectuation: Toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency. *Academy of Management Review*, 26 (2), 243-263.
- Sarasvathy, S.D., & Dew, N. (2005). New market creation through transformation. *Journal of Evolutionary Economics*, 15, 533-565. DOI: 10.1007/s00191-005-0264-x.
- Sirén, C., Hakala, H., Wincent, J., & Grichnik, D. (2017). Breaking the routines: Entrepreneurial orientation, strategic learning, firm size, and age. *Long Range Planning*, 50(2), 145-167. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lrp.2016.09.005>.
- Slotte-Kock, S., & Coviello, N. (2009). Entrepreneurship research on network process: A review and ways forward. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 34(1), 31-57. DOI: 10.1111/j.1540-6520.2009.00311.x.
- Spencer, A., & Kirchoff, B. (2006). Schumpeter and new technology based firms: Towards a framework for how NTBFs cause creative destruction. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 2:145-156. DOI: 10.1007/s11365-006-8681-3.
- Startup Genome. (2018). *Global Startup Ecosystem Report 2018*. Oakland: GEN. Disponível em: <https://startupgenome.com/all-report-thank-you/?file=2018>.
- Stayton, J., & Mangematin, V. (2016). Startup time, innovation and organizational emergence: A study of USA-based international technology ventures. *Journal of International Entrepreneurship*, 14, 373409. DOI 10.1007/s10843-016-0183-y.
- Terho, H.; Suonsyrja, S.; Karisalo, A.; & Mikkonen, T. (2015). Ways to Cross the Rubicon: Pivoting in Software Startups. In: *Abrahamsson P., Corral L., Oivo M., Russo B. (eds) Product-Focused Software Process Improvement. Springer, Cham: Lecture Notes in Computer Science*, 9459: 555-568. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-26844-6_41.

- Thompson, T., Purdy, J., & Ventresca, M. (2018). How entrepreneurial ecosystems take form: Evidence from social impact initiative in Seattle. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12, 96-116. DOI: 10.1002/sej.1285.
- Tichy, N. (1983). The Essentials of strategic change management. *Journal of Business Strategy*, 3 (4), 55-67. DOI: <https://doi.org/10.1108/eb038990>.
- Van der Ven, J., & Bosch, J. (2013). Pivots and architectural decisions: Two sides of the same medal? *The Eighth International Conference on Software Engineering Advances*. ICSEA 2013. October 27, 2013 to October 31, Venice, Italy, 310-317.
- Veckie, E. (2014). The Process of Enterprise Business Improvement. *Economy of eastern Croatia yesterday, today, tomorrow*, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics, Croatia, 3, 441-445.
- Warnick, B., Murnieks, C., McMullen, J., & Wade, T. (2018). Passion for entrepreneurship or passion for the product? A conjoint analysis of angel and VC decision-making. *Journal of Business Venturing*, 33, 315-332. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2018.01.002>.
- Webster, J.; Watson, R.T. (2002). Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review. *MIS Quarterly*, 26 (2), 13-23.
- Weick, K. (2001). *Making Sense of the organization*. Malden: Blackwell Publishing.
- Weick, K. (1995). *Sensemaking in organizations*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Weick, K.; Sutcliffe, K. (2005). Organization and the process of Sensemaking. *Organization Science*, 16 (4), 409-421. DOI: 10.1287/orsc.1050.0133.
- Yang, X., Li, S., & Zhao, X. (2018). Search and execution: examining the entrepreneurial cognitions behind the lean startup model. *Small Business Economics*, <https://doi.org/10.1007/s11187-017-9978-z>.
- Zahm, S. (2015, Fevereiro 9). The art of the startup pivot. *University of California Television*. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=CLKh1gCpyN4&t=285s>.