

A importância da experiência de falha empreendedora na criação de startups

GABRIEL ROCHA VENTURIM

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)

ALCEU SALLES CAMARGO JR

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FEA

A importância da experiência de falha empreendedora na criação de startups

Resumo

O surgimento de empresas inovadoras é de suma importância para o desenvolvimento e crescimento econômico. No entanto, esse movimento inovador é um fenômeno complexo, caracterizado por um alto grau de falha, o que gera efeitos antagônicos no empreendedor, reduzindo sua eficácia cognitiva ou o auxiliando no desenvolvimento cognitivo ao introduzir uma maior diversidade ao seu esquema. Exploramos nesse estudo os vínculos entre a recente experiência de falha empreendedora e o comportamento inovador na criação de startups. Analisando uma amostra de 47.994 empreendedores nascentes ou proprietários de um novo negócio entrevistados pelo Global Entrepreneurship Monitor (GEM) entre 2012-2015 em 39 países, três hipóteses foram testadas através dos modelos de regressão probit. Nossos resultados sugerem que a falha empreendedora recente (menos de 12 meses) está significativamente associada à decisão do indivíduo em iniciar um negócio inovador através de inovação de produto ou serviço, inovação de processo ou inovação de modelo de negócio.

Palavras-chave: Inovação Empreendedora; Falha Empreendedora; Teoria dos Prospectos; Global Entrepreneurship Monitor.

1. Introdução

Desde a disseminação do conceito schumpeteriano de “destruição criativa” diversos estudos reforçaram a ideia de que empreendedorismo inovador é essencial para avanços no desenvolvimento e crescimento econômico dos países (Acs & Szerb, 2007; Galindo & Méndez, 2014), principalmente devido à geração de vantagens competitivas que novas empresas inovadoras promovem em diferentes indústrias (Baumol, 2002).

E o contrário também é válido. Em economias em desenvolvimento, como a do Brasil e da Argentina, onde prevalece o empreendedorismo de necessidade, há evidências empíricas de que a atividade empreendedora apresenta efeito pequeno ou até mesmo negativo sobre a evolução do Produto Interno Bruto (PIB), influenciado, dentre outros fatores, pelo baixo nível das habilidades gerenciais dos empreendedores (VAN STEL et al., 2004) os quais muitas vezes optam em abrir negócios próprios por estarem desempregados ou insatisfeitos com suas respectivas posições profissionais, sem qualquer tipo de inovação.

Segundo dados do Global Entrepreneurship Monitor (GEM), apenas 3,7% das empresas com até três anos e meio de existência no Brasil foram consideradas inovadoras em 2018. O país ocupa a última posição no ranking global de inovação do GEM, o qual contempla 49 nações, ao mesmo tempo que ocupa a décima primeira posição quando considerado o percentual de empreendedores na população adulta. Essa diferença indica que o empreendedorismo de necessidade prevalece em detrimento do empreendedorismo de oportunidade (BAUMOL, 2002).

O empreendedorismo inovador em questão é impulsionado pelas *startups*, empresas caracterizadas como sendo instituições humanas e temporárias criadas por empreendedores para encontrar um modelo de negócio escalável, recorrente e lucrativo, para assim, explorar uma oportunidade de mercado em forma de novo produto ou serviço inovador em condições de extrema incerteza (BLANK & DORF, 2014; RIES, 2012).

Diante da importância do tema, inúmeros estudos no campo do empreendedorismo declinaram-se a estudar como empreendedores reconhecem oportunidades para criação de bens e serviços inovadores, as características pessoais que influenciam no reconhecimento e

na exploração de oportunidades e como modos de ação empreendedora são utilizadas para explorar novos mercados (SHANE & VENKATARAMAN, 2000; BLOCK et al., 2017).

Nesse sentido, Koellinger (2008) avançou na discussão apresentando uma série destes fatores, incluindo fatores cognitivos dos indivíduos, uma vez que a inovação exige habilidades para lidar com riscos e incertezas. Franco e Haase (2010) reforçam esse entendimento e comentam que há um crescente número de investigações científicas inclinadas a estudar as capacidades ao nível do empreendedor e suas influências no surgimento e nos resultados das empresas nascentes inovadoras. O efeito das capacidades emocionais e cognitivas dos empreendedores também receberam destaque nos estudos de Goldstein e Gigerenzer (2002), Rieskamp e Otto (2008) e Carr e Blettner (2010), Busenitz e Barney (1997) e Ucbasaran et al., (2010).

Vieses comportamentais e tolerância ao risco são alguns dos fatores indicados como fundamentais para o surgimento de novas empresas inovadoras. Para Koellinger et al (2007), o viés de excesso de confiança, por exemplo, permite com que indivíduos possam superestimar suas habilidades e competências ao ponto de não reconhecerem os riscos potenciais deste tipo de atividade.

Considerando que a inovação empreendedora é um fenômeno complexo e repleto de falhas, Mantere et al. (2013) buscaram entender os reflexos das experiências de falhas no comportamento dos empreendedores e observaram o impacto negativo no esquema cognitivo do empreendedor, capaz de inibir futuras atividades empreendedoras. Ao mesmo tempo, falhas podem ser vistas como uma nova oportunidade para um empreendedor experiente (ESPINOZA & DÍAZ; 2019).

Diante dos abíguos resultados apontados pela literatura, o presente estudo orientou-se pela seguinte questão de pesquisa: qual o efeito de experiências recentes de falhas empreendedoras no engajamento de iniciativas de inovação para criação de startups? Como objetivo geral, esta pesquisa procurou contribuir com a literatura ao trazer considerações teóricas e evidências empíricas sobre o efeito de falhas empreendedoras recentes no processo de decisão de criação de *startups* inovadoras em produto/serviço, em processos e em modelo de negócios.

Para responder a questão proposta, utilizamos a Teoria dos Prospectos de Tversky e Kahneman (1981) como teoria central para modelar o nosso problema.

2. Fundamentação Teórica

Definições

Com base nas definições propostas por Blank e Dorf (2014) e Ries (2012), e também no conceito de empreendedorismo de oportunidade proposto por Baumol (2002), relacionamos empreendedorismo inovador às startups. O termo “inovação”, por sua vez, possui diversas definições (Hansén & Wakonen, 1997). Para Tidd et al. (2008), inovação consiste na abertura de novos mercados ou até mesmo no estabelecimento de novas formas de servir mercados maduros e estabelecidos.

Sobre as diversas tipologias de inovação apontadas na literatura, podemos considerar i) inovação de produto ou serviço, caracterizada como sendo "a novidade e a significação de novos produtos ou serviços introduzidos no mercado em tempo hábil" (Wang & Ahmed, 2004; Bessant & Tidd, 2015), mesmo que seja novidade para a empresa que o oferece (Davila et al., 2006), para o cliente (Wang & Ahmed, 2004) ou para o mercado (Lee & Tsai, 2005); ii) inovação de processos, caracterizada como sendo a "introdução de novos métodos de produção, novas abordagens de gestão e novas tecnologias, as quais podem ser usadas para melhorar os processos de produção e gestão" (Wang & Ahmed, 2004); e iii) inovação de modelo de negócios, definida essencialmente como sendo uma nova forma de uma empresa criar e entregar valor para o cliente, e como consequência, capturar parte desse valor em forma de receita (TURBER & SMIELA, 2014; e ZOLNOWSKI, 2015).

Especificamente sobre a inovação de modelo de negócios, Gibson e Jetter (2014) comentam que ela tem sido cada vez mais associada ao sucesso ou fracasso de empresas e tem ganhado destaque por ser capaz de redefinir completamente algumas indústrias (Johnson et al., 2008) ao ultrapassar a simples oferta de um novo produto ou serviço, podendo proporcionar oportunidades inteiramente novas de engajamento da empresa em intercâmbios econômicos (MITCHELL & COLES (2004), CASADESUS-MASANELL & ZHU, 2013).

Empreendedorismo e inovação

Os fatores contribuintes para explicar por que alguns empreendedores são mais inovadores do que outros foram estudados por Koellinger (2008). O nível educacional, o nível de autoconfiança e a propensão ao risco do indivíduo são alguns dos fatores indicados. Adicionalmente, Block et al. (2017) mencionam que o caráter exploratório do empreendedorismo inovador exige recursos humanos e financeiros altamente especializados para explorar oportunidades. A experiência empreendedora prévia também tem influência (Gruber et al., 2013), assim como características típicas de personalidade do empreendedor (MARCATI et al., 2008).

Uma vez que inovação requer novidade, Koellinger (2008) menciona que ideias inovadoras são caracterizadas por informações disponíveis limitadas sobre o comportamento de clientes e potenciais concorrentes. Diante destas considerações, na visão do autor a inovação envolve a incerteza Knightiana (Knight 1921) e oferece risco para o empreendedor em potencial. E é justamente por conta dos riscos e incertezas envolvidos em seu processo que a inovação é uma tarefa repleta de altas taxas de falhas (Berggren & Nacher, 2001) e exige recursos substanciais (Van de Ven, 1986), o que pode ser crucial para pequenas empresas as quais sofrem com escassez de recursos, podendo comprometer seus resultados (VOSSEN, 1998; EISENHARDT & MARTIN, 2000).

Dos três tipos de inovação discutidos nesse estudo, a inovação em processos é a que oferece menor risco para o empreendedor (Rosenbusch et al., 2011), enquanto a inovação de modelo de negócios é a que apresenta maior grau de risco devido ao ineditismo inerente e também por limitações culturais e institucionais da empresa a qual promove esse tipo de inovação (GEORGE & BOCK, 2011; e BIRKINSHAW & ANSARI, 2015).

Apesar dos riscos e incertezas associadas, no contexto de empresas nascentes, embora essas enfrentem consideráveis restrições de recursos, muitos empreendedores optam pela inovação em detrimento da imitação. Esse é o caso dos empreendedores das startups, empresas nascentes cuja inovação é sua principal característica, dado que a introdução de produtos e serviços, a adoção de novos processos ou de modelos de negócios inovadores adaptados a nichos atraentes é uma oportunidade adicional para as startups se destacarem da concorrência (SORENSEN & STUART, 2000; CASADESUS-MASANELL & ZHU, 2013).

Falhas empreendedoras

Analisar as falhas de empreendedores ao longo do processo de inovação, por sua vez, não é trivial diante de inúmeras definições sobre o que vem a ser uma falha empresarial. A falência, a princípio, parece uma definição tentadora a ser empregada, mas o insucesso empresarial é de natureza expansiva e contrastante, desde a consideração extrema de falha relacionada à falência até o outro extremo, como sendo uma liquidação voluntária ou compulsória (COCHRAN, 1981; WATSON & EVERETT, 1996).

No domínio do empreendedorismo, por sua vez, o enfoque passou a se concentrar nas experiências de insucesso do indivíduo (Franco & Haase, 2010), afastando-se, assim, da modelagem analítica típica de estudos realizados para empresas já consolidadas. Restringir o falha para a perspectiva do empreendedor faz sentido na opinião de diversos autores, pois supera algumas barreiras de análise. Startups não estão sujeitas aos mesmos requisitos de

relatórios formais e rigorosos que as grandes empresas (WATSON & EVERETT, 1996; BAUMANN-PAULY et al., 2013), usualmente não possuem um sistema de controle interno, o que torna problemática a confirmação independente dos números apresentados nas contas gerenciais (KEASEY & WATSON, 1987; LUYPAERT et al., 2016), e por isso, a descontinuidade do negócio ou saída do empreendedor pode ser o indicativo que taxas razoáveis de retorno para empreendedores não estão sendo atingidas.

Para Khelil (2016), por sua vez, assumir qualquer descontinuidade como sinônimo de falha é míope e irracional, e mais, há o risco de prejudicar as estatísticas sobre falência de empresas. Coad (2014), alertou sobre o uso ambíguo do termo falha e recomendou o uso da palavra "morte" como mais adequado para representar descontinuidade, uma vez que engloba ambas as saídas, as involuntárias, como falências, e saídas voluntárias, incluindo a aposentadoria do empreendedor. Shepherd e Wiklund (2006), entram no debate mencionando que, apesar da diferença entre os termos “falha” e “morte”, é difícil distinguir “falha” de uma morte causada por fechamento voluntário, por exemplo.

Diante de várias definições sobre falha no ambiente empreendedor, outros autores indicam que ela está relacionada com a descontinuidade de um negócio simultaneamente com a saída do empreendedor da empresa (COPE, 2011; JENKINS et al., 2014; SINGH et al., 2007).

Atitude frente ao risco dos empreendedores

Para Brockhaus (1980), propensão ao risco pode ser definida como sendo a probabilidade percebida de receber as recompensas associadas ao sucesso de uma situação proposta, ou na situação inversa, a perda diante do fracasso. A noção de risco e seu impacto no comportamento do indivíduo é um tema relevante na literatura de empreendedorismo (BLOCK et al. (2015). Diante dos riscos de se abrir um negócio, uma suposição que chamou a atenção de muitos pesquisadores foi a de que empreendedores podem ser considerados menos avessos ao risco do que a população em geral. Porém, os achados são ambíguos. Norton e Moore (2006) não encontraram evidências de diferenças na propensão ao risco entre empreendedores e gerentes de empresas estabelecidas. No entanto, Stewart e Roth (2001) encontraram evidências de que a propensão a assumir riscos é maior entre os empreendedores do que entre outros indivíduos,

Uma forma de pacificar esse entendimento é atrelar a propensão ao risco não ao perfil do indivíduo, mas no contexto vivenciado por ele. Para Ray (1994), assumir riscos é altamente contextual, e por isso a atitude frente ao risco do empreendedor deve ser vista nas situações de decisão específicas com as quais ele se depara, não sendo apropriado identificar uma característica geral e fazer comparações entre empresários e não-empreendedores ao longo desta dimensão.

Diante das ambiguidades anteriormente mencionadas, Block et al. (2015) indicam ser apropriado analisar uma atitude geral de risco dos empreendedores no contexto específico de negócios que eles enfrentam. E mais, os autores mencionam ser mais relevante compreender a heterogeneidade de perfis dos empreendedores, ao invés de compará-los com classes de não-empreendedores. Os próprios pesquisadores mostraram que os empreendedores de oportunidades estão mais dispostos a assumir riscos do que os empreendedores de necessidade. Além disso, aqueles empreendedores motivados pela criatividade são mais tolerantes ao risco do que outros. Adicionalmente, menores riscos percebidos e maiores chances de sucesso percebidas impactam na propensão empreendedora de um indivíduo (FORLANI & MULLINS, 2000) e existem fatores específicos de empreendedorismo associados às atitudes de risco dos empreendedores, como gênero, idade e habilidade cognitiva (BLOCK et al., 2015).

A maior propensão ao empreendedorismo também tem sido associada à autoconfiança e uma ilusão de controle. A decisão de um indivíduo iniciar uma atividade empreendedora está

fortemente relacionada com a sua percepção sobre habilidades, conhecimento e capacidade para iniciar um negócio (KOELLINGER et al., 2007). Percepções subjetivas e possivelmente tendenciosas sobre habilidade empreendedoras têm um impacto crucial no surgimento de empresas, o que na perspectiva cognitiva é claramente um sinal de viés de excesso de confiança. Este viés pode ser caracterizado como sendo a superestimação da própria capacidade de fazer melhores previsões ou, alternativamente, como uma superestimação da capacidade em relação à habilidade própria ou à de outras pessoas (BAZERMAN & MOORE, 2014).

Perante as incertezas relacionadas à abertura de um novo negócio, Koellinger et al (2007) mencionam que as percepções que cada indivíduo tem trabalham como mediadores entre preferências e comportamento, afetando as percepções de probabilidades e resultados. Esta constatação está fundamentada pela contribuição teórica de Tversky e Kahneman (1986). A percepção sobre suas capacidades e habilidades para ser empreendedor, neste sentido, podem atuar como mediadores. Koellinger et al (2007) mostraram que os empreendedores não sabem ex ante o quanto precisam ser bons para sobreviver no mercado. Consequentemente, de forma indireta, os autores mencionam que altas percepções sobre as habilidades e competências funcionam como um excesso de confiança que altera a percepção de risco. O excesso de confiança, a “mãe” de todos outros vieses, leva o indivíduo a ter ilusão de controle, ou seja, passa a ter a crença de mais controle sobre as circunstâncias do que ele realmente tem (BAZERMAN & MOORE, 2014).

A influência da falha na decisão empreendedora

O processo pelo qual os indivíduos decidem entrar e sair de um empreendimento empresarial é pouco compreendido (ESPINOZA & DÍAZ, 2019). Por outro lado, muitos estudos concentram-se em analisar os reflexos das experiências prévias do empreendedor em seu comportamento futuro. Ucbasaran et al. (2009) mostraram que indivíduos que já tiveram alguma experiência empreendedora identificam e exploram mais oportunidades inovadoras com maior potencial de criação de riqueza, enquanto a experiência de insucesso empresarial não está associada à capacidade de inovação das oportunidades exploradas. Porém, de acordo com Brunstein e Gollwitzer (1996), algumas pessoas são motivadas por metas autodefinidas, como se tornar um empreendedor de sucesso, e por isso, após uma falha, podem optar por voltar a empreender apenas para provar para si mesmos de que são capazes de atingir o objetivo de autodefinição, estando motivados a tentar novamente e identificar mais oportunidades do que os indivíduos que não relataram nenhuma experiência anterior com falha.

Uma única falha, por sua vez, pode deixar o empreendedor suficientemente motivado para superar contratempo e também pode ser vista apenas como uma anomalia, não afetando a confiança do empreendedor em sua própria capacidade (MCGRATH, 1999). Essa discussão sugere que, após o fracasso, alguns empreendedores compensarão, tornando-se mais motivados, o que levará à identificação de mais oportunidades subsequentes. Múltiplas falhas na ausência de sucessos, por sua vez, podem resultar em perda de fé e incapacidade de vencer a adversidade (BRUNSTEIN & GOLLWITZER, 1996).

Falhas e saídas empreendedoras também são consideradas como sendo indicador do capital humano empreendedor acumulado, trazendo consequências positivas na aquisição de conhecimentos, habilidades e experiências, inclusive gerando mais compromisso em voltar a empreender (HESSELS et al., 2011), levando empreendedores a se comportarem como investidores anjos, com melhores habilidades de negócios, capacidade de aprender e de identificar oportunidades (OLUGBOLA, 2017; ESPINOZA & DÍAZ, 2019), além de induzir a criatividade, gerar o abandono comportamental e levar à busca de novos conhecimentos (LOUIS & SUTTON, 1991). Adicionalmente, no contexto das startups, sucessivas falhas intermediárias, muitas vezes são benéficas pois geram aprendizado para o empreendedor rever

práticas anteriormente ineficazes, encontrar erros, aprimorar habilidades e aumentar o conhecimento sobre o seu negócio (YAMAKAWA et al., 2015). A experiência acumulada também influencia positivamente no uso intuição na realização de julgamentos em situações complexas e com restrição de tempo (KAHNEMAN & KLEIN, 2009; SAIZ-ÁLVAREZ et al., 2013).

Por outro lado, apesar da falha levar a uma valiosa oportunidade de aprendizagem para o empreendedor, ela pode ser uma experiência emocional e traumática que dificulta a aprendizagem (UCBASARAN et al., 2013) e pode acarretar em um processamento cognitivo e emocional que dificulta a recuperação do luto e cria um sentimento de autopreservação, o que inibe na entrada de futuras atividades empreendedoras (MANTERE et al., 2013). Uma resposta emocional negativa pode interferir na capacidade de aprender com os eventos que cercam as falhas, já que o aprendizado do empreendedor está relacionado a um feedback contínuo que aumenta o estoque de conhecimento e as chances de sucesso (ACHEAMPONG & TWENEBOAH-KODUAH, 2018). Schultheiss e Brunstein (2000) acrescentam que na busca por manter um senso de autoestima, os indivíduos que passaram por falhas podem até abrir um novo negócio, porém, com a tendência de concentrar esforços em metas menos desafiadoras e em oportunidades menos inovadoras, por consequência menos arriscadas.

Finalizando esta discussão, Simmons et al. (2014) comentam que empreendedores que saem de um negócio são estigmatizados, e o nível desta percepção varia entre países e entre o tipo de evento que promoveu a falha. Nos países em que os níveis de estigma são maiores, os empreendedores que saíam dos negócios fracassados tinham menos probabilidade de retomar a atividade empreendedora. Porém, sanções sociais e econômicas negativas associadas às marcas do estigma respondem parcialmente ao estímulo sobre o empreendedor. Isso pois o estigma pode também funcionar como um estímulo para os empreendedores desafiarem a ilegitimidade do negócio falido e buscar ativamente comportamentos engajados em inovações.

Apesar das divergências encontradas, a experiência de falha passada tem sido amplamente considerada como fundamental para que o empreendedor possa ter interesse renovado em abrir um novo negócio (ESPINOZA & DÍAZ, 2019; HESSELS et al., 2011; OLUGBOLA, 2017). Pesquisas sobre experiências de falha influenciando a criação de empresas inovadoras, por sua vez, também têm mostrado resultados divergentes, e por isso carece de mais investigações. Também não encontramos estudos que relacionam o impacto das falhas nas escolhas entre tipo de inovação.

Sob a lente da tomada de decisão descritiva, a propensão das pessoas se engajarem em atividades arriscadas ou incertas varia de acordo com os pontos de referência, mostrando que não há preferências estáveis de risco e incerteza, sendo que o contexto no qual encontra-se o decisor exerce enorme influência sobre julgamentos e escolhas realizados, conforme descrito pela teoria prospectiva de Tversky e Kahneman (1981), a qual demonstra que os valores de preferência dos indivíduos são atribuídos aos ganhos e às perdas com base em um ponto de referência, ao invés de serem atribuídos aos resultados finais da decisão, violando o axioma de racionalidade. Sendo assim, indivíduos tendem a se engajar em atividades arriscadas ou incertas com relação aos pontos de referência dados individualmente, não tendo preferências estáveis de risco e incerteza. Em vez disso, suas preferências variam dependendo das circunstâncias em que se encontram, o que ficou conhecido como *framing effect*. Aversão a alto risco e incerteza é geralmente observada entre indivíduos que estão em uma posição de ganho em relação ao seu ponto de referência individual, enquanto indivíduos em uma posição de perda realmente buscam alto risco e incerteza (KILKA & WEBER, 2001).

Com base nesta teoria, a aplicação de um padrão comportamental às decisões no ambiente empreendedor sugere que a criação de startups, com alto risco e incerteza, deve ter alguma relação com indivíduos que não têm nada a perder, incluindo empreendedores que

recentemente passaram por um evento de falha significativo. Sendo assim, formulamos as seguintes hipóteses:

Hipótese 1: A experiência recente de falha aumenta a probabilidade do empreendedor criar uma startup inovadora em produto/serviço.

Hipótese 2: A experiência recente de falha aumenta a probabilidade do empreendedor criar uma startup inovadora em processo.

Hipótese 3: A experiência recente de falha aumenta a probabilidade do empreendedor criar uma startup inovadora em modelo de negócio.

3. Procedimentos metodológicos

A presente pesquisa, de caráter quantitativo, descritivo e não experimental, utilizou dados secundários coletados pelo Global Entrepreneurship Monitor (GEM) através da utilização do método survey com empreendedores de diversos países. O banco de dados do GEM disponibiliza dados comparáveis sobre empreendedorismo e tem sido utilizado por diversos estudos que analisam atividades empreendedoras de empresas nascentes, empresas novas e empresas estabelecidas, além de esforços da atividade de intraempreendedorismo (BERGMANN et al, 2014; BOSMA & KELLEY, 2019).

No levantamento realizado pelo GEM, são coletados dados de uma amostra representativa da população adulta com idade de 18 a 64 anos de cada país analisado, identificando atitudes, atividades e aspirações empreendedoras dos entrevistados através da “Pesquisa com a População Adulta” (APS). Adicionalmente, também é realizada a “Pesquisa com Especialistas” (NES) com a finalidade de avaliar as condições para o desenvolvimento do empreendedorismo e para a criação de novos negócios em cada região, identificando e avaliando os fatores que incentivam e que inibem a atividade empreendedora. Os entrevistados GEM, por sua vez, são selecionados aleatoriamente da população geral de seus respectivos países e entrevistados sobre suas atitudes, intenções e atividades empreendedoras. Para adequação dos dados utilizados em nosso estudo, criamos uma amostra aleatória representativa da população de cada país considerado. Na sequência, os dados foram balanceados ao longo dos quatro anos estudados. Para tal, o primeiro critério de seleção empregado foi em relação à completude das informações para cada país pesquisado pelo GEM. Uma vez que encontramos uma descontinuidade na pesquisa ao longo dos anos para alguns países, em nossa amostra final restaram apenas os 39 países que apresentaram uma sequência de dados balanceados para um período recente que vai de 2012 a 2015, o que contribui para o aumento da estabilidade das medidas (KWON & ARENIUS, 2010).

Após a seleção do período de análise e dos países da amostra, o processo de seleção de dados seguiu com a busca por empreendedores classificados na TEA (“*Total early-stage Entrepreneurial Activity*”), a qual representa indivíduos entre 18 e 64 anos que responderam “sim” caso fossem qualificados como Empreendedor Nascente (*Nascent Entrepreneur*) - indivíduos que estão, sozinhos ou com outros, atualmente tentando iniciar um novo negócio, incluindo qualquer trabalho autônomo ou vender quaisquer bens ou serviços, ou que responderam “sim” caso fossem qualificados como Empreendedor Proprietário de uma nova empresa (*Baby Business Owner*) - indivíduos que atualmente gerenciam e possuem um negócio ("empresas para bebês") com até 42 meses de idade.

Eliminamos da amostra as respostas ausentes em relação a idade, em relação a TEA e em relação ao tipo de negócio de cada empreendedor. Obviamente, aplicados todos estes filtros, foram excluídos da amostra Empreendedores Estabelecidos e os Intraempreendedores.

Uma vez aplicados os critérios acima mencionados, restou um conjunto de dados comparáveis e harmonizados de 47.994 empreendedores (observações) espalhados em 39 países e que responderam as entrevistas em algum dos 4 anos considerados. Acreditamos que nossos dados

sejam excepcionalmente adequados ao nosso propósito, pois não dependem das explicações ex post dos respondentes para suas próprias decisões. Em outras palavras, nossos dados não sofrem de “viés retrospectivo” (FISCHHOFF, 1975).

Sobre a operacionalização das variáveis dependentes, a base de dados do GEM oferece dados comparáveis e harmonizados sobre diferentes tipos de empreendedorismo, incluindo os de “oportunidade” e os de “necessidade”. Desde 2002, a pesquisa inclui três perguntas de acompanhamento relacionadas à inovação, referente ao negócio dos empreendedores que se qualificam como pertencentes à TEA. Esse acompanhamento questiona ao empreendedor nascente sobre a novidade da tecnologia que ele tenta usar, a novidade do produto ou serviço para seus clientes em potencial e o grau esperado de concorrência do mercado, no qual ele deseja entrar. Com base nessas perguntas, derivamos nossas três variáveis dependentes, de forma a qualificarmos os empreendedores por tipo de inovação engajada.

Para a caracterização dos empreendedores que inovam em produto ou serviço e em processos, no baseamos no trabalho realizado por Koellinger et al (2007). Identificamos a empresa que promoveu inovação em produto/serviço através dos indivíduos com 18 a 64 anos de idade pertencentes à TEA e que responderam a seguinte pergunta: “Será que todos, alguns ou nenhum dos seus potenciais clientes consideram este produto ou serviço novo e desconhecido?”. Aqueles que responderam “todos” ou “alguns” foram considerados como inovadores em produtos ou serviços. A partir desta consideração, foi criada a variável binária *Inov_Product*, em que indivíduos que inovam em produto receberam o código 1, e os que não inovam receberam código 0. Para a inovação em processos, identificamos indivíduos com 18 a 64 anos de idade pertencentes à TEA e que responderam a seguinte pergunta: “As tecnologias ou procedimentos exigidos para este produto ou serviço geralmente estão disponíveis há mais de um ano?”. Aqueles que responderam “não” foram considerados inovadores em processos. A partir desta consideração, foi criada a variável binária *Inov_Process* em que indivíduos que inovam em processos receberam o código 1, e os que não inovam receberam código 0.

Para a caracterização dos empreendedores que inovam em modelo de negócios, por sua vez, nos baseamos na literatura existente e caracterizamos esse tipo de inovação como sendo aquela em que os empreendedores promovem ao menos dois tipos de inovação conjuntamente. Conforme mencionado por Gassmann et al. (2014), a inovação em modelo de negócios pode ser caracterizada por meio de uma mudança em um ou mais componentes do modelo de negócios existente. Sendo assim, para a operacionalização da variável referente a inovação em modelo de negócios, além de utilizarmos os critérios de inovação em produto/serviço e em processos mencionados anteriormente, consideramos também as respostas dos empreendedores com 18 a 64 anos de idade pertencentes à TEA e que responderam a seguinte pergunta: “Quantas empresas oferecem os mesmos produtos?”. Selecionamos os empreendedores que responderam “poucas” ou “nenhuma” para caracterizar uma variável de inovação de mercado, a qual foi utilizada nesta pesquisa apenas para operacionalizar a variável de inovação em modelo de negócios. Com base nestas explicações, este tipo de inovação foi representado pela variável binária *Inov_MN*, a qual recebeu valor igual a 1 se o indivíduo inovou em ao menos dois tipos de inovação, e zero caso contrário. Os dados do GEM também fornecem um número de variáveis explicativas relevantes que se relacionam com as considerações teóricas deste trabalho.

Para analisarmos as hipóteses 1, 2 e 3, escolhemos a seguinte variável explicativa:

Falha – representada pelo código *discent*, registra se o indivíduo sofreu uma falha nos 12 meses anteriores à pesquisa. Sendo uma variável binária, consideramos o valor 1 para empreendedores que responderam “sim” e 0 para os que responderam “não” referente a algum evento de falha recente.

Com vistas a viabilizar a análise das hipóteses da pesquisa, foram mensuradas outras dimensões que poderiam explicar a escolha da inovação pelo empreendedor, e assim, a criação de uma *startup*. Foram consideradas nove variáveis de controle, a saber:

1) capital social: variável dummy busang. Baseia-se na resposta de um indivíduo à questão de saber se investiu pessoalmente dinheiro no início do novo empreendimento de outra pessoa nos últimos 3 anos (codificado 1 se "sim"; 0 se "não");

2) propensão ao risco: Os entrevistados também foram questionados se o medo do fracasso os impediria de iniciar um negócio. Utilizamos a variável dummy fearfail para representar essa dimensão (codificado 1 se "sim"; 0 se "não").

3) oportunidades: os entrevistados foram perguntados se eles achavam que existiam boas oportunidades para iniciar um negócio existiriam onde viviam nos 6 meses após a pesquisa. Utilizamos a variável dummy opport para descrever a avaliação pessoal da existência de oportunidades e espera-se também que tenha um impacto positivo na propensão a inovar. (codificado 1 se "sim"; 0 se "não").

4) nível tecnológico do setor: Os entrevistados foram perguntados sobre o nível tecnológico do setor de atuação. Utilizamos a variável dummy tech para capturar o nível tecnológico do setor (codificado 1 se "alto/médio"; 0 se "baixo").

5) gênero: Utilizamos a variável dummy genero para especificar o gênero de cada entrevistados na amostra (codificado 1 se "homem"; 0 se "mulher").

6) idade: Utilizamos a variável age para especificar a idade de cada entrevistado, a qual pode variar de 18 a 64 anos.

7) “idade ao quadrado”: habitual para permitir uma relação não.

8) Nível educacional: Os entrevistados foram perguntados sobre seus respectivos níveis educacionais dentro das seguintes possibilidades: nenhuma, algum nível de ensino médio, ensino médio, graduação e pós-graduação. O nível de escolaridade foi caracterizado por cinco dummies, tendo sido considerada “nenhum” como referência. A variável dummy EDUC foi considerada para refletir o nível educacional de um indivíduo.

9) Ano: Como nossos dados cobrem os anos de 2012 a 2015, incluímos variáveis dummy de ano para controlar as diferenças temporais, com 2012 sendo usado como ano de referência. (KOELLINGER et al., 2007).

4. Discussão dos resultados

Para análise dos dados foi utilizado o modelo Probit, de forma a verificarmos a probabilidade de um empreendedor inovar em produto/serviço, processos ou modelo de negócios. Após a seleção das variáveis com base na literatura existente, analisamos as correlações entre elas através dos coeficientes de correlação tau de Kendall para buscarmos possíveis candidatas para comporem o modelo operacional proposto e para servir de parâmetro de verificação dos sinais dos coeficientes das regressões.

A análise das correlações evidenciou fraca correlação entre as variáveis explicativas e de controle, sendo um indicativo de ausência de multicolinearidade nas regressões. E mais, a variável discent mostrou-se positivamente correlacionada com as variáveis Inov_Product ($\tau = 0,0051$; $p > 0,05$), Inov_MN ($\tau = 0,0012$; $p > 0,05$) e Inov_Process ($\tau = 0,0022$; $p > 0,05$). Dando sequência em nossa análise, após a verificação das correlações, foram feitas as regressões.

	Inov_MN		Inov_Process		Inov_Product	
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
discent	-	0.0751** (0.04)	-	0.066** (0.03)	-	0.0658*** (0.02)
busang	0.1378*** (0.03)	0.1306*** (0.03)	0.1165*** (0.02)	0.1099*** (0.02)	0.2890*** (0.02)	0.2827*** (0.02)
fearfail	-0.0470** (0.02)	-0.0473** (0.02)	0.0001 (0.02)	-0.0001 (0.02)	-0.0348*** (0.01)	-0.0347*** (0.01)
opport	0.1428*** (0.02)	0.1428*** (0.02)	0.0505*** (0.02)	0.0505*** (0.02)	0.1773*** (0.01)	0.1774*** (0.01)
tech	0.1843*** (0.05)	0.1848*** (0.05)	0.0576 (0.04)	0.0579 (0.04)	0.2245*** (0.03)	0.2248*** (0.03)
genero	-0.0034 (0.02)	-0.0037 (0.02)	-0.0208 (0.02)	-0.0210 (0.02)	-0.0037 (0.01)	-0.0039 (0.01)
age	-0.0196*** (0.01)	-0.0197*** (0.01)	-0.0234*** (0.00)	-0.0234*** (0.00)	-0.0147*** (0.00)	-0.0148*** (0.00)
age2	0.0002*** (0.00)	0.0002*** (0.00)	0.0003*** (0.00)	0.0003*** (0.00)	0.0002*** (0.00)	0.0002*** (0.00)
EDUC2	0.1735*** (0.05)	0.1739*** (0.05)	0.1011*** (0.03)	0.1015*** (0.03)	0.1568*** (0.02)	0.1570*** (0.02)
EDUC3	0.2171*** (0.04)	0.2187*** (0.04)	0.1400*** (0.03)	0.1414*** (0.03)	0.3287*** (0.02)	0.3300*** (0.02)
EDUC4	0.2599*** (0.04)	0.2616*** (0.04)	0.1485*** (0.03)	0.1499*** (0.03)	0.4732*** (0.02)	0.4746*** (0.02)
EDUC5	0.3777*** (0.05)	0.3795*** (0.05)	0.1774*** (0.04)	0.1787*** (0.04)	0.6206*** (0.03)	0.6223*** (0.03)
ANO2	-0.0026 (0.03)	-0.0024 (0.03)	-0.0370* (0.02)	-0.0369* (0.02)	-0.0360** (0.02)	-0.0360** (0.02)
ANO3	0.0753** (0.03)	0.0754** (0.03)	0.0100 (0.02)	0.0101 (0.02)	-0.0073 (0.02)	-0.0073 (0.02)
ANO4	0.0979*** (0.03)	0.0978*** (0.03)	0.0790*** (0.02)	0.0789*** (0.02)	0.0554*** (0.02)	0.0553*** (0.02)
_cons	-1.7154*** (0.12)	-1.7201*** (0.12)	-0.9546*** (0.09)	-0.9595*** (0.09)	-0.3523*** (0.07)	-0.3578*** (0.07)
n	47992	47992	47992	47992	47992	47992
LR chi2(13)	192,23	196,6	144,1	149,9	1474,9	1484,5
Prob > chi2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Pseudo R2	0,011	0,0115	0,004	0,005	0,022	0,023
L. likelihood	-8426,3	-8424,1	-16197,0	-16194,1	-32276,3	-32271,5
Corret Classified	95,69%	95,69%	89,36%	89,36%	58,00%	58,08%

Fonte: autores

Como base nos resultados apresentados na tabela acima, verificamos para todos os modelos que a estatística prob>chi2 (teste qui-quadrado), a qual testa para o modelo global a hipótese nula conjunta de que todos os coeficientes da regressão (sem a constante) são igual zero, revela que existe pelo menos um coeficiente em cada modelo é diferente de zero com significância estatística a um nível de 1,0%, gerando efeito nas variáveis dependentes. Ainda sobre as estatísticas de teste dos modelos globais, percebe-se que a inclusão da variável explicativa melhora sutilmente o Pseudo R². Adicionalmente, realizamos o teste qui-quadrado (Pearson) para verificarmos a qualidade de ajuste ao testarmos a hipótese nula de que cada um

dos modelos ajusta adequadamente os dados. O critério de análise foi a rejeição da hipótese nula caso $p < 0,05$. Os Modelos 1, 3 e 5 foram estimados considerando as variáveis de controle sem a inclusão das variáveis explicativas. Como resultado, apenas o coeficiente da variável gênero não foi estatisticamente significativo a um nível de 5,0%.

No resultado dos modelos 3 e 4 também notamos que os coeficientes das variáveis tech e fearfail não foram estatisticamente significantes ($p > 0,05$). Como interpretação, pode-se dizer que não encontramos evidências estatísticas de que o coeficiente que mede o efeito dessas duas variáveis sejam diferente de zero na regressão para *Inov_Process*. De fato, esse tipo de inovação é o que oferece menor risco para o empreendedor, conforme mencionado por Rosenbusch et al. (2011).

É razoável supor que o medo pelo fracasso não influencia na decisão para inovação em processo. Encontramos uma justificativa teórica também para a influência do nível de tecnologia do setor. Por Block et al. (2017), temos evidências que a inovação empreendedora está muito relacionada com o empreendedor “inventor”, indivíduos que desenvolvem novas tecnologias ou produtos mesmo sem experiência prévia em gestão. Adicionalmente, Agarwal e Gort (2002) comentam que o nível tecnológico do setor está muito relacionado com inovação em produto.

Ao analisarmos os Modelos 2, 4 e 6, verificamos que os coeficientes para a variável *discent* são estatisticamente significantes e positivos ($p < 0,05$; $\beta > 0$). Sendo assim, temos evidências de que falhas empreendedoras recentes aumentam a probabilidade de um empreendedor recorrente ser inovador, independentemente do tipo de inovação.

Deste modo, encontramos evidências empíricas para apoiar as hipóteses 1, 2 e 3. Empreendedores que apresentaram falhas recentes possuem maior probabilidade de se engajarem em negócios inovadores, ou seja, mais arriscados e incertos. Nosso achado está de acordo com a teoria prospectiva (Tversky & Kahneman, 1981), a qual sugere que as pessoas em uma situação de perda muitas vezes são, na verdade, mais propensas ao risco.

Uma explicação para esse fenômeno psicológico capaz de influenciar tal comportamento é o fato de que, assumindo riscos em uma situação de perda, o empreendedor pode visualizar uma pequena chance de recuperar o ponto de referência material ou social desejado, embora o valor esperado de assumir tais riscos possa ser negativo. Entretanto, não podemos descartar que a perda gera aprendizado, e a própria experiência pode ser útil para a criação de startups.

Nosso achado, por sua vez, confronta o entendimento de Ucbasaran et al. (2009). Os autores identificaram que a experiência de falha em negócios não foram significativamente associadas à capacidade de inovação dos empreendedores. Apesar da diferença encontrada, entendemos que ambos resultados não são excludentes, mas sim complementares. Isso porque, enquanto Ucbasaran et al. (2009) analisaram empreendedores com falhas em diferentes espaços do tempo, nós concentramos nossa análise nos empreendedores que reportaram falhas com menos de doze meses à entrevista. E, por esse motivo, nos apoiamos na teoria prospectiva, pois entendemos que os efeitos cognitivos e motivacionais da experiência com o fracasso têm efeito duplo, podendo ser desmotivador, reduzindo a eficácia cognitiva, mas por outro lado pode auxiliar o desenvolvimento cognitivo, introduzindo um maior portfólio de experiência para o indivíduo. O uso da teoria dos prospectos, para relacionar perda com inovação, foi utilizado por Koellinger (2008), porém, mostrando o efeito do desemprego na inovação, encontrando também, significância estatística.

Dada a análise exposta, não há um objetivo desta pesquisa sem uma resposta adequada. Sendo assim, os objetivos gerais e específicos foram alcançados.

5. Conclusões

A inovação empreendedora tornou-se uma fonte de vantagem competitiva dos países. De fato, empreendedores inovadores são os grandes responsáveis por introduzirem novos

produtos/serviços, processos de produção e modelos de negócios capazes de romperam o caminho do desenvolvimento estabelecido (BAUMOL, 2002).

Face à sua importância socioeconômica, entender os antecedentes da inovação empreendedora nos ajuda a explicar como indivíduos são atraídos para oportunidades de negócios e a responder porque alguns deles são mais propensos do que outros a explorar tais oportunidades. Inevitavelmente, as respostas para essas questões estão diretamente relacionadas com aspectos psicológicos do empreendedor. De fato, influências das capacidades emocionais e cognitivas dos empreendedores estão intimamente relacionadas com o sucesso ou fracasso de uma nova empresa (FRANCO & HAASE, 2010).

A literatura sobre tomada de decisão descritiva também mostrou que a propensão das pessoas em engajar-se em atividades arriscadas ou incertas varia em relação aos pontos de referências dados individualmente, indicando preferências instáveis sobre a tolerância ao risco. Essa é a base da teoria prospectiva de Tversky e Kahneman (1981), a qual foi utilizada nesta investigação para analisarmos as três hipóteses levantadas a priori. Nossa expectativa inicial centrava na ideia de que as perdas recentes causadas por falhas dos empreendedores aumentariam suas respectivas propensão ao risco, facilitando a criação de empresas mais inovadoras, as quais por definição são mais arriscadas. Como resultado das regressões, encontramos evidência de que experiências recentes de falha aumentam a probabilidade do empreendedor inovar em produto/serviço, em processos e em modelo de negócios.

Nossos achados contribuem para o fortalecimento da importância das capacidades cognitivas e do insucesso no processo de empreendedorismo, tanto em relação às consequências positivas quanto negativas. Este é um resultado também é importante porque implica que a natureza das oportunidades de negócios que os indivíduos buscam também é determinada pelas características individuais e do empreendedor.

Porém, nosso estudo tem limitações, as quais dão origem a oportunidades para novas pesquisas. Primeiro, apesar do banco de dados do GEM ser comumente utilizado como fonte principal de informações para estudos do campo do empreendedorismo, algumas características dos dados disponibilizados são também a razão de uma relevante limitação do presente estudo. Conforme mencionado por Bergmann et al. (2014), ao mesmo tempo que a padronização das entrevistas através do uso de perguntas com respostas binárias evita erros de tradução ou vieses culturais, ela restringe a análise psicométricas dos entrevistados.

Adicionalmente, McGrath (1999) e Brunstein e Gollwitzer (1996) mostraram que a maior ou menor experiência de falha prévia do entrevistado pode afetar sua percepção de risco e motivação para criar uma startup diante de uma falha recente. Com os dados utilizados não foi possível fazer distinções úteis sobre o número de falhas que cada empreendedor apresentou no passado, tão pouco sobre o tipo de falha. E mais, nossa análise não fez qualquer distinção sobre os tipos de empreendedores em relação à fase da empresa.

Outra limitação da pesquisa foi a não utilização de técnicas multinível de análise de dados, a qual poderia ser mais adequada para capturar efeitos socioeconômicos e institucionais dos países no comportamento dos empreendedores ao longo dos quatro anos observados (KOELLINGER, 2008). A incorporação de fatores ambientais no modelo poderia influenciar no efeito da causalidade das variáveis consideradas. Por exemplo, para cada país da amostra poderia ter sido considerado os efeitos do PIB per capita, da desigualdade de renda, do grau de liberdade econômica, do índice de desemprego, do grau de transferência de tecnologia entre outras variáveis de controle usualmente utilizadas e que foram verificadas como úteis ao longo da revisão da literatura realizada neste trabalho.

Finalizando o destaque das limitações do trabalho, não conseguimos identificar se os empreendedores inovadores que responderam afirmativamente a questão sobre a falha recente (últimos 12 meses) já eram inovadores antes de começarem a nova *startup*. Esta limitação pode ser resolvida em partes com variáveis de controle, como o uso da variável tech.

Sobre as recomendações de pesquisas futuras, a utilização de dados longitudinais, os quais compreendem informações de coortes de empreendedores inovadores ao longo do tempo, pode ser útil para estabelecer um nexos causal mais adequado em relação aos efeitos ora estudados. A identificação do tempo total de abertura da empresa, o número de experiências de falhas do empreendedor, a experiência prévia com startups, entre outras variáveis não observadas no GEM, pode ensejar valiosa oportunidade de pesquisa.

A análise aqui realizada foi feita considerando uma escala global, além de ter focado apenas no comportamento do empreendedor. Novas pesquisas poderão ser realizadas para avançar na discussão proposta buscando verificar diferenças entre países desenvolvidos ou em desenvolvimento, sendo necessário adicionar no modelo variáveis que representam fatores socioeconômicos e institucionais.

Por fim, estudos qualitativos sobre falhas intermediárias podem ser úteis para analisar seu impacto no esquema cognitivo do empreendedor. Ao acionar o pivô, alterando o modelo de proposta de valor da startup, o empreendedor poderá ficar mais ou menos motivado para manter o curso de uma inovação. Sendo assim, reduzindo a análise para falhas intermediárias, valiosas informações poderão ser capturadas.

6. Referências Bibliográficas

- Acheampong, G., & Tweneboah-Koduah, E. Y. (2018). *Does past failure inhibit future entrepreneurial intent? Evidence from Ghana*. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 25(5), 849-863.
- Acs, Z. J., & Szerb, L. (2007). *Entrepreneurship, economic growth and public policy*. *Small business economics*, 28(2-3), 109-122.
- Agarwal, R., & Gort, M. (2002). *Firm and product life cycles and firm survival*. *American Economic Review*, 92(2), 184-190.
- Bazerman, M. H. & Moore, D. A.; Processo Decisório. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- Baumol, W. J. (2002). *The free-market innovation machine: Analyzing the growth miracle of capitalism*. Princeton university press.
- Baumann-Pauly, D., Wickert, C., Spence, L. J., & Scherer, A. G. (2013). *Organizing corporate social responsibility in small and large firms: Size matters*. *Journal of business ethics*, 115(4), 693-705.
- Berggren, E., & Nacher, T. (2001). *Introducing new products can be hazardous to your company: Use the right new-solutions delivery tools*. *Academy of Management Perspectives*, 15(3), 92-101.
- Birkinshaw, J., & Ansari, S. (2015). *Understanding Management Models. Going Beyond "What" and "Why" to "How" Work Gets Done in Organizations*. Foss, JN, & Saebi, 85-103.
- Blank, S., & Dorf, B. (2014). *Startup: manual do empreendedor*. Alta Books Editora.
- Block, J. H., Fisch, C. O., & Van Praag, M. (2017). *The Schumpeterian entrepreneur: A review of the empirical evidence on the antecedents, behaviour and consequences of innovative entrepreneurship*. *Industry and Innovation*, 24(1), 61-95.
- Block, J., Sandner, P., & Spiegel, F. (2015). *How do risk attitudes differ within the group of entrepreneurs? The role of motivation and procedural utility*. *Journal of Small Business Management*, 53(1), 183-206.
- Bosma, N., & Kelley, D. (2019). *Global Entrepreneurship Monitor 2018/2019 Global Report*. Babson Park: Global Entrepreneurship Research Association.
- Brockhaus Sr, R. H. (1980). *Risk taking propensity of entrepreneurs*. *Academy of management Journal*, 23(3), 509-520..
- Brunstein, J. C., & Gollwitzer, P. M. (1996). *Effects of failure on subsequent performance: The importance of self-defining goals*. *Journal of personality and social psychology*, 70(2), 395.

- Busenitz, L.W. & Barney, J.B. (1997). *Differences between entrepreneurs and managers in large organizations: Biases and heuristics in strategic decision-making*. *Journal of Business Venturing*, 12(1), 9–30.
- Carr, J. C., & Blettner, D. P. (2010). *Cognitive control bias and decision-making in context: Implications for entrepreneurial founders of small firms*. *Frontiers of Entrepreneurship Research*, 30(6), 2.
- Casadesus Masanell, R., & Zhu, F. (2013). *Business model innovation and competitive imitation: The case of sponsor based business models*. *Strategic management journal*, 34(4), 464-482.
- Coad, A. (2014). *Death is not a success: Reflections on business exit*. *International Small Business Journal*, 32(7), 721-732.
- Cochran, A. B. (1981). *Small business mortality rates: A review of the literature*. *Journal of Small Business Management (pre-1986)*, 19(000004), 50.
- Cope, J. (2011). *Entrepreneurial learning from failure: An interpretative phenomenological analysis*. *Journal of business venturing*, 26(6), 604-623.
- Davila, T., Epstein, M. J., & Shelton, R. (2006). *Making innovation work: How to manage it. Measure It, and Profit from It*.
- Dess, G. G., & Picken, J. C. (2000). *Changing roles: Leadership in the 21st century*. *Organizational dynamics*, 28(3), 18-34.
- Earley, P. C., & Ang, S. (2003). *Cultural intelligence: Individual interactions across cultures*. Stanford University Press.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). *Dynamic capabilities: what are they?*. *Strategic management journal*, 21(10-11), 1105-1121.
- Espinoza-Benavides, J., & Díaz, D. (2019). *The entrepreneurial profile after failure*. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*.
- Fischhoff, B. (1975). *Hindsight is not equal to foresight: The effect of outcome knowledge on judgment under uncertainty*. *Journal of Experimental Psychology: Human perception and performance*, 1(3), 288.
- Forlani, D., & Mullins, J. W. (2000). *Perceived risks and choices in entrepreneurs' new venture decisions*. *Journal of business Venturing*, 15(4), 305-322.
- Franco, M., & Haase, H. (2010). *Failure factors in small and medium-sized enterprises: qualitative study from an attributional perspective*. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 6(4), 503-521.
- Galindo, M. Á., & Méndez, M. T. (2014). *Entrepreneurship, economic growth, and innovation: Are feedback effects at work?*. *Journal of Business Research*, 67(5), 825-829.
- Gassmann, O., Frankenberger, K., & Csik, M. (2014). *The business model navigator: 55 models that will revolutionise your business*. Pearson UK.
- GEM - Global Entrepreneurship Monitor. Relatório Executivo 2018, Empreendedorismo no Brasil. Disponível em: <http://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2019/02/Relat%C3%B3rio-Executivo-Brasil-2018-v3-web.pdf>. Acesso em 2 de julho de 2019.
- George, G., & Bock, A. J. (2011). *The business model in practice and its implications for entrepreneurship research*. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35(1), 83-111.
- Goldstein, D. G., & Gigerenzer, G. (2002). *Models of ecological rationality: the recognition heuristic*. *Psychological review*, 109(1), 75.
- Gruber, M., MacMillan, I. C., & Thompson, J. D. (2013). *Escaping the prior knowledge corridor: What shapes the number and variety of market opportunities identified before market entry of technology start-ups?*. *Organization Science*, 24(1), 280-300.
- Hansén, S. O., & Wakonen, J. (1997). *Innovation, a winning solution?*. *International Journal of Technology Management*, 13(4), 345-358.
- Hessels, J., Grilo, I., Thurik, R., & van der Zwan, P. (2011). *Entrepreneurial exit and entrepreneurial engagement*. *Journal of Evolutionary Economics*, 21(3), 447-471.

- Jenkins, A. S., Wiklund, J., & Brundin, E. (2014). *Individual responses to firm failure: Appraisals, grief, and the influence of prior failure experience*. *Journal of Business Venturing*, 29(1), 17-33.
- Johnson, M. W., Christensen, C. M., & Kagermann, H. (2008). Reinventing your business model. *Harvard business review*, 86(12), 57-68.
- Kahneman, D., & Klein, G. (2009). *Conditions for intuitive expertise: a failure to disagree*. *American psychologist*, 64(6), 515.
- Keasey, K., & Watson, R. (1987). *Non-financial symptoms and the prediction of small company failure: A test of Argenti's hypotheses*. *Journal of Business Finance & Accounting*, 14(3), 335-354.
- Khelil, N. (2016). *The many faces of entrepreneurial failure: Insights from an empirical taxonomy*. *Journal of Business Venturing*, 31(1), 72-94.
- Kilka, M., & Weber, M. (2001). *What determines the shape of the probability weighting function under uncertainty?*. *Management science*, 47(12), 1712-1726.
- Koellinger, P. (2008). *Why are some entrepreneurs more innovative than others?*. *Small Business Economics*, 31(1), 21.
- Koellinger, P., Minniti, M., & Schade, C. (2007). *"I think I can, I think I can": Overconfidence and entrepreneurial behavior*. *Journal of economic psychology*, 28(4), 502-527.
- Knight, F. H. (1971). *Risk, uncertainty and profit, 1921*. *Library of Economics and Liberty*.
- Kwon, S. W., & Arenius, P. (2010). *Nations of entrepreneurs: A Social Capital Perspective*. *Journal of Business Venturing*, 25(3), 315-330.
- Lee, T. S., & Tsai, H. J. (2005). *The effects of business operation mode on market orientation, learning orientation and innovativeness*. *Industrial Management & Data Systems*, 105(3), 325-348.
- Louis, M. R., & Sutton, R. I. (1991). *Switching cognitive gears: From habits of mind to active thinking*. *Human relations*, 44(1), 55-76.
- Luybaert, M., Van Caneghem, T., & Van Uytbergen, S. (2016). *Financial statement filing lags: An empirical analysis among small firms*. *International Small Business Journal*, 34(4), 506-531.
- McGrath, R. G. (1999). *Falling forward: Real options reasoning and entrepreneurial failure*. *Academy of Management review*, 24(1), 13-30
- Mantere, S., Aula, P., Schildt, H., & Vaara, E. (2013). *Narrative attributions of entrepreneurial failure*. *Journal of Business Venturing*, 28(4), 459-473.
- Marcati, A., Guido, G., & Peluso, A. M. (2008). *The role of SME entrepreneurs' innovativeness and personality in the adoption of innovations*. *Research Policy*, 37(9), 1579-1590.
- Mitchell, D. W., & Bruckner Coles, C. (2004). *Business model innovation breakthrough moves*. *Journal of business strategy*, 25(1), 16-26.
- Norton, W. I., & Moore, W. T. (2006). *The influence of entrepreneurial risk assessment on venture launch or growth decisions*. *Small Business Economics*, 26(3), 215-226.
- Olugbola, S. A. (2017). *Exploring entrepreneurial readiness of youth and startup success components: Entrepreneurship training as a moderator*. *Journal of Innovation & Knowledge*, 2(3), 155-171.
- Palacios, D., Gil, I., & Garrigos, F. (2009). *The impact of knowledge management on innovation and entrepreneurship in the biotechnology and telecommunications industries*. *Small Business Economics*, 32(3), 291-301.
- Ray, D. M. (1994). *The role of risk-taking in Singapore*. *Journal of Business Venturing*, 9(2), 157-177.
- Ries, E. (2012). *A startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas*. São Paulo: Lua de Papel.
- Robson, P. J., Haugh, H. M., & Obeng, B. A. (2009). *Entrepreneurship and innovation in Ghana: enterprising Africa*. *Small Business Economics*, 32(3), 331-350.

- Rosenbusch, N., Brinckmann, J., & Bausch, A. (2011). *Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs*. *Journal of business Venturing*, 26(4), 441-457.
- Saiz-Álvarez, J. M., Cuervo-Arango, C., & Coduras, A. (2013). *Entrepreneurial Strategy, Innovation, and Cognitive Capabilities: What Role for Intuitive SMEs?*. *Journal of Small Business Strategy*, 23(2), 29-40.
- Schultheiss, O. C., & Brunstein, J. C. (2000). *Choice of difficult tasks as a strategy of compensating for identity-relevant failure*. *Journal of Research in Personality*, 34(2), 269-277.
- Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). *The promise of entrepreneurship as a field of research*. *Academy of management review*, 25(1), 217-226.
- Shepherd, D. A., & Wiklund, J. (2006). *Successes and failures at research on business failure and learning from it*. *Foundations and Trends in Entrepreneurship*, 2(5).
- Simmons, S. A., Wiklund, J., & Levie, J. (2014). *Stigma and business failure: implications for entrepreneurs' career choices*. *Small Business Economics*, 42(3), 485-505.
- Singh, S., Corner, P., & Pavlovich, K. (2007). *Coping with entrepreneurial failure*. *Journal of Management & Organization*, 13(4), 331-344.
- Sørensen, J. B., & Stuart, T. E. (2000). *Aging, obsolescence, and organizational innovation*. *Administrative science quarterly*, 45(1), 81-112.
- Stewart Jr, W. H., & Roth, P. L. (2001). *Risk propensity differences between entrepreneurs and managers: A meta-analytic review*. *Journal of Applied Psychology*, 86(1), 145.
- Tidd, J., Bessant, J. (2015). *Gestão da inovação-5*. Bookman Editora.
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2008). *Aprendendo por meio de alianças*. *Gestão da Inovação*. Porto Alegre: Bookman, 3a. edição, cap, 8, 305-366.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). *The framing of decisions and the psychology of choice*. *science*, 211(4481), 453-458.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1986). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. *Judgment and decision making: An interdisciplinary reader*, 38-55.
- Turber, S., & Smiela, C. (2014). *A business model type for the internet of things*.
- Ucbasaran, D., Shepherd, D. A., Lockett, A., & Lyon, S. J. (2013). *Life after business failure: The process and consequences of business failure for entrepreneurs*. *Journal of Management*, 39(1), 163-202.
- Ucbasaran, D., Westhead, P., & Wright, M. (2009). *The extent and nature of opportunity identification by experienced entrepreneurs*. *Journal of business venturing*, 24(2), 99-115.
- Ucbasaran, D., Westhead, P., Wright, M., & Flores, M. (2010). *The nature of entrepreneurial experience, business failure and comparative optimism*. *Journal of Business Venturing*, 25(6), 541-555.
- Van Stel, A., & Storey, D. (2004). *The link between firm births and job creation: Is there a Upas tree effect?*. *Regional studies*, 38(8), 893-909.
- Vossen, R. W. (1998). *Relative strengths and weaknesses of small firms in innovation*. *International small business journal*, 16(3), 88-94.
- Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2004). *The development and validation of the organisational innovativeness construct using confirmatory factor analysis*. *European journal of innovation management*, 7(4), 303-313.
- Watson, J., & Everett, J. E. (1996). *Do small businesses have high failure rates?*. *Journal of small business management*, 34(4), 45.
- Yamakawa, Y., Peng, M. W., & Deeds, D. L. (2015). *Rising from the ashes: Cognitive determinants of venture growth after entrepreneurial failure*. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 39(2), 209-236.
- Zolnowski, A. (2015). *Analysis and Design of Service Business Models*.