



GERENCIAMENTO DE RISCO NA AVALIAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTO EM STARTUP

**Weniston Ricardo Andrade
Abreu**

weniston@gmail.com
Universidade Federal Fluminense -
UFF, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil.

Luis Perez Zotes

lpzotes@gmail.com
Universidade Federal Fluminense -
UFF, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil.

Karolina Matias Ferreira

karolinamatias@gmail.com
Universidade Federal Fluminense -
UFF, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil.

RESUMO

O objetivo deste artigo é identificar se a utilização do gerenciamento de risco por parte de empreendedores de *startup* brasileiras minimiza o nível de incerteza dos investidores na avaliação desses projetos/empreendimentos. Para atender a este objetivo a metodologia do trabalho consistiu primeiramente na revisão da literatura sobre os temas *startup* e gerenciamento de risco, com o propósito de obter um arcabouço teórico para o estudo. Além disso, foi aplicada uma pesquisa de campo com dois grupos: a) representantes de instituições apoiadores, aceleradores e investidores; b) empreendedores de *startup*. A pesquisa de campo, de amostra intencional, teve o objetivo de conhecer a percepção dos entrevistados sobre sete categorias de riscos inerentes a projetos desta natureza, bem como se as práticas de gestão adotadas por empreendedores de *startup* contribuíam para a redução dessas incertezas. Os resultados indicaram: a) um baixo nível de conhecimento sobre o tema gerenciamento de risco; b) uma ligeira similaridade entre os grupos em relação ao grau de importância de cada categoria de risco; c) as três categorias de risco cujas práticas de gestão indicaram menor incidência de utilização pelos empreendedores.

Palavras-chave: *startup*, gerenciamento de risco, modelo de negócios, inovação.



1. INTRODUÇÃO

A era moderna tem obrigado as organizações a cada vez mais se renovarem, buscando entender o comportamento e as necessidades dos consumidores de seus produtos e serviços. Antecipar-se aos concorrentes e inovar é um imperativo do ambiente de negócios atual, onde ganharão a preferência dos consumidores aquelas organizações que conseguirem entregar valor aos seus clientes, de forma mais ágil, inteligente, sustentável e econômica.

Neste contexto, as organizações denominadas *startup*, geralmente microempresas de base tecnológica com grande potencial de crescimento e expansão de negócio, ganham importância no cenário econômico em diversos países por terem condições de gerar e incorporar inovações que atendem aos anseios da sociedade moderna.

No Brasil, por iniciativa do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI, as *startup* estão sendo estimuladas e apoiadas por intermédio de políticas públicas, tais como o Programa *Startup* Brasil, que tem como objetivo alavancar a aceleração de *startup* de base tecnológica, colocando no mercado local e internacional novos produtos e serviços inovadores e conectando essas empresas com tendências e mercados globais. Por meio de uma parceria entre o governo e a iniciativa privada, o programa pretende contribuir para a geração de um ecossistema favorável ao empreendedorismo de base tecnológica (Start-Up Brasil, 2018).

Todo empreendimento ou projeto, seja de grande, médio ou pequeno porte, carrega consigo uma componente de incerteza. Em projetos de inovação, essas incertezas tomam proporções ainda maiores, em função de não haver parâmetros e histórico sobre o desempenho do produto ou serviço. Neste sentido, surge o problema de pesquisa objeto deste estudo: em que medida a utilização do gerenciamento de risco por parte de empreendedores de *startup* brasileiras minimiza o nível de incerteza dos investidores e apoiadores na avaliação desses projetos/empreendimentos?

O *Project Management Body of Knowledge - PMBOK* (PMI, 2013) coloca a gerência de riscos como uma das principais áreas de conhecimento em gerência de projetos, composta por seis processos: a) planejamento da gestão de riscos; b) identificação de riscos; c) análise quantitativa de riscos; d) análise qualitativa de riscos; e) planejamento de resposta ao risco; f) monitoramento e controle de riscos.

Este estudo abordará por meio de uma pesquisa bibliográfica o arcabouço teórico sobre os temas *startup* e gerenciamento de risco e, a partir de uma pesquisa de campo com amostra intencional, serão colhidas as percepções de dois grupos distintos, porém atuantes sob a mesma temática, a respeito da utilização do gerenciamento de risco para a re-

dução de incertezas em projetos/empreendimentos *startup*.

Por se tratar de uma amostra intencional, a pesquisa possui limitações quanto a sua generalidade, contudo, sem reduzir a sua relevância enquanto instrumento exploratório de geração de conhecimento sobre o assunto em análise.

Este artigo está dividido em cinco seções, compostas por Introdução, Metodologia, Referencial teórico, Resultados da pesquisa de campo e Considerações finais.

2. METODOLOGIA

O procedimento metodológico para a produção da pesquisa foi realizado em duas etapas: a primeira consistiu em uma revisão de literatura sobre os temas *startup* e gerenciamento de risco, de forma a construir o referencial teórico do estudo. A segunda etapa consistiu na aplicação de um questionário eletrônico junto a uma amostra intencional de dois grupos, a saber: Grupo A: instituições apoiadoras, investidoras e aceleradoras, preferencialmente aquelas participantes do Programa *Startup* Brasil do MCTI; Grupo B: empreendedores de *startup* participantes na condição de *Demonstrators* no evento DEMO BRASIL 2014, edição Rio de Janeiro, realizado em 05 e 06 de junho de 2014.

Antes da aplicação, os questionários de pesquisa foram validados junto a integrantes da amostra, de forma a colher opiniões sobre o entendimento do instrumento e contribuições para a sua melhoria.

As empresas estão sujeitos aos mais diversos tipos de risco. Para os fins desta pesquisa foram definidas sete categorias de riscos apresentadas a seguir:

- Risco mercadológico (RME) – incertezas quanto à aceitabilidade do produto/serviço pelo mercado;
- Risco regulatório (RRE) – incertezas quanto a aspectos do ambiente legal no qual a empresa, seu produto ou serviço estão sujeitos a leis, normas e regulamentações que podem afetar de forma positiva ou negativa o negócio;
- Risco econômico-financeiro (REF) – incertezas relativas à capacidade da empresa gerar receitas para cobrir os seus custos e dar retorno sobre o investimento;
- Risco do capital humano (RCH) – incertezas quanto à capacidade técnica e gerencial da equipe do projeto/empreendimento em suprir as competências necessárias para a condução do negócio;



- Risco tecnológico (RTE) – incertezas quanto ao grau de inovação, domínio da tecnologia e o sigilo/proteção do capital intelectual;
- Risco ambiental (RAM) – incertezas quanto ao impacto ambiental do produto/serviço;
- Risco social (RSO) – incertezas quanto ao impacto social do produto/serviço.

O questionário de entrevista para o Grupo A foi dividido em três blocos, sendo o primeiro destinado a colher dados sobre o perfil do entrevistado e da organização que representa, o segundo bloco buscou identificar o nível de conhecimento do entrevistado sobre os assuntos abordados na pesquisa, e o terceiro objetivou colher dados sobre o julgamento do entrevistado em relação à importância das categorias de risco apresentadas no âmbito de uma *startup*, às técnicas utilizadas na avaliação dos projetos/empreendimentos, à relevância de considerar o gerenciamento de riscos na estruturação e gestão da *startup* e em que medida o gerenciamento de risco pode amenizar o grau de incerteza para o entrevistado.

O questionário para o Grupo B também foi dividido em blocos, sendo o primeiro para identificar o perfil da *startup* e do entrevistado, o segundo para identificar o nível de conhecimento do entrevistado sobre os assuntos abordados na pesquisa, e o terceiro bloco pretendeu coletar dados sobre o julgamento do entrevistado quanto à importância das categorias de risco apresentadas no âmbito de uma *startup*, à relevância de considerar o gerenciamento de riscos na estruturação e gestão da *startup* e em que medida o gerenciamento de risco pode amenizar o grau de incerteza para os apoiadores e investidores. Por fim, o último bloco objetivou colher dados sobre o grau de concordância na aplicação de um conjunto de 40 práticas de gestão, relacionadas às sete categorias de risco definidas na pesquisa. Para cada prática de gestão, o empreendedor deveria classificar em uma escala *Likert* de concordância a adoção da respectiva prática, sendo 1 para “discordo plenamente” e 5 para “concordo plenamente”. A análise dos dados foi empreendida para indicar as práticas com menores níveis de adoção e, consequentemente, suas categorias de riscos associadas.

Os questionários possuem um conjunto de perguntas comuns, de forma a proporcionar uma análise comparativa das respostas e percepções entre grupos.

A aplicação do questionário foi realizada inicialmente junto ao Grupo A entre os dias 16 a 20 de junho de 2014. Para o Grupo B o questionário foi aplicado entre os dias 20 e 25 de junho de 2014. A análise dos resultados será apresentada na quarta seção deste artigo.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Conceituação de *startup* e modelo de negócios

A literatura apresenta diversos conceitos sobre *startup*, porém todos eles convergem para alguns elementos comuns, o que nos leva a uma conceituação genérica a partir da qual *startup* pode ser definida como um modelo de negócios voltado ao desenvolvimento ou criação de um produto ou serviço de base tecnológica. Ries (2011) caracteriza *startup* como uma “instituição humana desenhada para criar um novo produto ou serviço sob condições de extrema incerteza”.

A FINEP (2013) define uma empresa nascente de base tecnológica [*startup*], como:

“[...] empresa cuja estratégia empresarial e de negócios é sustentada pela inovação e cuja base técnica de produção está sujeita a mudanças frequentes, advindas da concorrência centrada em esforços continuados de pesquisa e desenvolvimento tecnológico”.

Rocha (2008) *apud* Minatogawa (2013) afirma que a maioria dos novos negócios baseados em inovação não concretiza seu potencial de grande geração de valor. Nesse sentido, prever e reduzir incertezas torna-se um imperativo para ampliar as chances de sucesso destes empreendimentos.

Um modelo de negócio é como uma representação de um modelo abstrato, que reflete a lógica do negócio de uma empresa em conquistar receita e suas relações entre os elementos que o compõe (Osterwalder, 2004).

Osterwalder *et Pigneur* (2003), dentro do conceito criado por Kaplan *et Norton* (1992), criaram um modelo de negócios que se divide em inovação do produto, gestão de infraestrutura, relacionamento com clientes e aspectos financeiros. No que diz respeito à inovação do produto, a empresa se destaca ao lançar um produto inovador a custo mais baixo que de seus concorrentes ou com uma oferta de qualidade de nível elevado. Com isso, deve-se buscar atender às necessidades de um determinado público, por meio de uma proposição de valor que atenda a um segmento de clientes, considerando também a importância de definir os potenciais e competências que a empresa deve ter para cumprir os seus objetivos.

No caso da gestão de infraestrutura, segundo Osterwalder *et Pigneur* (2003), identifica-se como atividades que podem configurar valor não só aquelas necessárias para criar e entregar valor, bem como as atividades intermediárias. A



função de relacionamento com clientes diz respeito à criação de uma aproximação com esses clientes para identificar suas necessidades, visando proporcionar produtos e serviços que atendam às demandas e gerar certa lealdade, que pode ser entendida como resultado da satisfação e confiança dos consumidores. Devemos observar também os aspectos financeiros que são compostos pelo modelo de receitas e estrutura de custos. Os custos somados ao valor agregado determina o preço, que, então, pode se transformar em receitas.

Timmers (1998), em sua definição, propõe o que pode ser entendido como uma arquitetura de fluxos, serviços e informações. Seguindo essa linha, porém de forma mais sucinta, Mahadevan (2000) define como modelo de negócio como a agregação dos fluxos organizacionais relativos à valor, receita e logística. Osterwalder *et Pigneur* (2003) também adotam, de forma similar a Timmers (1998), a ideia de arquitetura, definindo modelo de negócio como a arquitetura de uma empresa e sua rede de parceiros para criar, gerar mercado, entregar valor e capital relacionado a um ou mais segmentos de clientes a fim de gerar lucro e receita sustentável.

Chesbrough *et Rosembloom* (2002) *apud* Minatogawa *et Batocchio* (2012) destacam o modelo de negócio como uma ferramenta importante na transferência de tecnologia. A criação de uma tecnologia não apresenta nenhum valor sem um objetivo. A tecnologia desenvolvida pode não ter valor algum sem a elaboração de um modelo de negócios apropriado.

As *startup* são entendidas, portanto, como modelos de negócios em execução de forma “imatura”, buscando se lançar no mercado com um propósito inovador que tenha um valor significativo e, muitas vezes, estimulando a apreciação de um bem com base na utilidade e limitação relativa da riqueza. É considerado um negócio de risco perante a sua imprevisibilidade relacionada à aceitação no mercado, impacto gerado pelos seus produtos ou serviços, gestão operacional, entre outros fatores que configuram incertezas e instabilidade para os investidores.

Uma startup tem entre seus principais processos de negócio o desenvolvimento de produtos. Dewi *et al.* (2015), em estudo sobre o gerenciamento de risco em processos de desenvolvimento de novos produtos, argumentam que as empresas não estão muito atentas em relação aos seus riscos e como mitigá-los. Os autores destacam, ainda, que alguns dos desafios com os quais as empresas se deparam estão relacionados às incertezas quanto à demanda de mercado, o ciclo de vida curto dos produtos e mudanças rápidas nas necessidades dos consumidores.

O sucesso em projetos de desenvolvimento de novos produtos, em muitos casos, é muito baixo. A taxa de fracasso

antes do projeto terminar pode atingir 80%. Isso pode ser causado por alguns riscos que ocorrem em diferentes estágios do processo de desenvolvimento de novos produtos. Nessas circunstâncias, o gerenciamento de risco é recomendável para lidar com essas questões (Monsef, 2012).

O gerenciamento de risco em processos de desenvolvimento de novos produtos geralmente é focado na identificação dos riscos na fase de concepção ou planejamento do projeto, e menos em processos de mitigação dos riscos (Susterova *et al.*, 2012).

3.2 Gerenciamento de risco

Riscos podem ser definidos como incertezas que podem criar oportunidades ou ameaças para o negócio. O processo de desenvolvimento de um novo produto tem dois tipos de riscos, os chamados riscos internos (operacional, tecnológico e organizacional) e os riscos externos, por exemplo, risco mercadológico e risco logístico (Park, 2010)

Para Zhang (2011), no entanto, risco é entendido de maneiras distintas por diferentes pesquisadores e, por esse motivo, ainda hoje não há um consenso quanto ao seu conceito.

No parágrafo introdutório da norma ISO 31000:2009, risco é apresentado como a consequência do estabelecimento e busca de objetivos pela organização diante de um ambiente de incertezas.

Purdy (2010) argumenta que:

[...] riscos são as influências e fatores internos e externos incontrolláveis que determinam a incerteza e esta, por sua vez, pode impedir ou adiar o atingimento dos objetivos pela organização. Vale lembrar que essas influências e fatores podem também contribuir para que os objetivos sejam atingidos antes do prazo ou mesmo excedidos.

Purdy (2010) ressalta, ainda, que os riscos não devem ser caracterizados como positivos ou negativos, mas sim as consequências experimentadas pela organização. Segundo o autor, os riscos podem ser criados ou alterados de acordo com as decisões tomadas e o processo de tomada de decisões, por ser rotineiro nas organizações, torna-se especialmente importante em tempos de mudança ou quando há necessidade de responder a acontecimentos internos ou externos.

Wysocki (2009), por sua vez, aborda o risco como um acontecimento futuro que resulta em uma mudança positiva ou negativa. De acordo com este autor, na maior parte das vezes, associa-se risco a perdas. No entanto, ele afirma que



essas perdas podem ser avaliadas a partir da combinação de dois fatores, a saber: a probabilidade de determinado evento ocorrer e a gravidade das perdas em caso de ocorrência do evento. Essa avaliação leva o gestor a decidir a respeito do que fazer para mitigar o risco e reduzir as perdas.

Teorias mais recentes sobre riscos empresariais defendem não apenas a probabilidade de perdas, mas também a possibilidade de ganhos. Essa visão é mais comum nos negócios, quando, por exemplo, determinado capital é “colocado em risco” para financiar um novo empreendimento (Wysocinski, 2009). As diferenças de percepção quanto ao risco entre investidores e empreendedores serão abordadas na seção seguinte deste artigo.

De acordo com o Project Management Institute (2012) *apud* Ferreira *et al.* (2013), risco é “um evento ou condição incerta, que se ocorrer, provocará um efeito positivo ou negativo nos objetivos do projeto”. Mais detalhadamente, pode-se dizer que esses efeitos podem impactar o projeto em termos de escopo, custo, qualidade e/ou cronograma.

Segundo Zhang (2011), existe um debate sobre a natureza dos riscos, se são essencialmente objetivos ou subjetivos. O autor destaca que os riscos podem ser categorizados em duas escolas principais: uma que considera o risco como um fato objetivo e outra que o considera uma construção subjetiva. Cada uma dessas escolas faz recomendações distintas sobre a política de gerenciamento de riscos, uma vez que possuem entendimentos diferentes sobre eles, sobre suas dimensões epistemológicas e sobre os métodos analíticos.

A escola que considera o risco como fato objetivo defende que os riscos existem objetivamente e que sua análise consiste em atividades objetivas, técnicas e imparciais. A análise de risco é, essencialmente, um tipo de análise quantitativa, cujo propósito é verificar a distribuição probabilística dos riscos. Dessa forma, torna-se possível a utilização de um critério objetivo de mensuração e comparação de diferentes tipos de riscos. Isso resultaria, portanto, em um processo racional de tomada de decisão (Zhang, 2011).

Por outro lado, a escola que considera o risco como uma construção subjetiva argumenta que o risco é, de fato, um fenômeno subjetivo que possui múltiplas dimensões epistemológicas. Essas dimensões dependeriam dos observadores, do contexto escolhido e da perspectiva adotada por eles. Logo, entende-se que a epistemologia do risco não está limitada à probabilidade e, então, a análise dos riscos não pode ser composta por atividades imparciais/objetivas, uma vez que aspectos como experiências, sociedade e cultura não podem ser ignorados ou depreciados por essa análise. É importante destacar que, conforme defendido por esta escola, o processo racional de tomada de decisão não tem papel dominante no gerenciamento de riscos, pois, mesmo

em uma análise probabilística, as pessoas tendem a tomar decisões e definir estratégias tomando como base suas percepções, valores, metas e agendas (Zhang, 2011).

A literatura mostra que o gerenciamento de risco é um processo composto de etapas. Na opinião de Purdy (2010), esse processo começa pela etapa de contextualização, que contempla a definição dos objetivos da organização e dos fatores internos e externos que podem influenciar o atingimento desses objetivos. Essa etapa é considerada fundamental para a identificação de riscos.

Para o PMBOK (2012) *apud* Ferreira *et al.* (2013), é muito importante o processo de planejamento do gerenciamento de riscos, pois contribui para o sucesso dos cinco processos seguintes: identificação dos riscos, análise qualitativa dos riscos, análise quantitativa dos riscos, planejamento de respostas aos riscos e monitoramento de riscos. Esse processo de planejamento tem início logo na concepção do projeto e tem o objetivo de definir de que forma será executado o gerenciamento de riscos, durante o ciclo de vida do projeto.

Por fim, é válido mencionar mais uma vez a norma ISO 31000:2009, que estabelece que a avaliação de risco é composta por três etapas: identificação, análise e avaliação de riscos. A etapa de identificação de riscos consiste na aplicação de um processo sistemático que permita conhecer o que pode acontecer, como, quando e por quê. A análise de risco, por sua vez, busca a obtenção de um maior entendimento sobre cada risco, suas consequências e probabilidades de ocorrência. Finalmente, a avaliação de riscos requer a decisão sobre o nível e a prioridade do risco para a organização. O passo seguinte constitui o tratamento dos riscos, que é um processo em que os controles existentes são aprimorados ou novos mecanismos de controle são criados e implementados (Purdy, 2010).

Os autores citados deixam claro que, em qualquer empreendimento onde há incertezas e possibilidade de ocorrência de algum risco que comprometa um objetivo a ser atingido, o gerenciamento de risco deve ser considerado como elemento de gestão.

3.3 Diferenças de percepção quanto a riscos entre investidores e empreendedores

Investidores e empreendedores buscam convergir interesses que permitam gerar uma relação de ganha ganha entre eles. Os primeiros querem investir em projetos/empreendimentos que tenham boas perspectivas de retorno. Por outro lado, os empreendedores querem sócios investidores que contribuam não apenas com os recursos financeiros, mas com conhecimento e networking para alavancar a sua startup. Ocorre que nem sempre há convergência de



percepções entre eles.

Polzin *et al.* (2018), em estudo sobre as diferentes percepções de investidores e empreendedores quanto aos riscos que envolvem um empreendimento e o quanto isso pode influenciar o processo de combinação de interesses para fazer negócio, identificaram que existe um desalinhamento de percepção dos riscos, da importância atribuída ao risco, dos canais de busca usados para encontrar potenciais parceiros e dos critérios de avaliação dos riscos utilizados em alguns fatores, tais como grau de inovação do produto e capacidade da equipe. Os principais resultados encontrados pelos autores são convergentes aos resultados deste estudo e, por isso, destacamos a seguir:

O desalinhamento de percepções entre as partes existe em diferentes estágios e isso pode explicar a baixa realização de negócios entre investidores e empreendedores;

Investidores devem divulgar a maneira pela qual avaliam e gerenciam riscos, de forma que os empreendedores possam prover o tipo certo de informação e, dessa forma, aumentar as chances de negócio;

Tanto empreendedores quanto investidores atribuem importância ao modelo de negócios, ao potencial de escalabilidade e aos critérios financeiros de avaliação do empreendimento, contudo, o peso percebido de cada critério difere. Os investidores querem investir em negócios que eles compreendem. Isso confirma uma hipótese do estudo de que empreendimentos de alta tecnologia têm mais dificuldade de obter investimento devido à falta de clareza quanto à absorção da tecnologia pelo mercado;

Os investidores atribuem maior importância ao potencial de inovação e à tecnologia, enquanto que para os empreendedores o modelo de negócios e o potencial de mercado são os fatores mais importantes;

Os empresários subestimam a importância da tecnologia e da inovação e dos critérios financeiros utilizados no processo de tomada de decisão do investidor;

Empreendedores e investidores atribuem mais ou menos o mesmo peso ao risco tecnológico em empreendimentos iniciais. A tecnologia ou risco do produto tem um pouco mais importância na percepção dos investidores do que dos empreendedores;

Os riscos políticos e regulatórios possuem importância relativa tanto para investidores como para empreendedores. Ambos entendem que esses riscos são incontroláveis e não podem ser gerenciados, possuindo, portanto, alto grau de incerteza.

Polzin *et al.* (2018) concluem que não há evidências claras de que a divergência de percepção quanto aos riscos afeta a realização de negócio entre investidores e empreendedores. Se, por um lado, a realização de negócio pode ser prejudicada pela divergência de percepções sobre os tipos de riscos que envolvem o empreendimento e quais as estratégias de gerenciamento de riscos mais apropriadas para mitigá-los; por outro lado, essa mesma diferença de percepção dos riscos pode ser a razão fundamental que justifica a realização de negócios entre as partes. Ou seja, se empreendedores possuem uma estimativa mais precisa quanto ao risco da tecnologia ou produto e os investidores possuem uma estimativa mais confiável quanto aos riscos de mercado, isso criaria uma oportunidade para que eles juntem suas forças e compartilhem os riscos do empreendimento.

Os resultados de Polzin *et al.* (2018) corroboram com estudos anteriores. Wüstenhagen *et Teppo* (2006) e outros autores (Criscuolo *et Menon*, 2015; Mazzucato *et Semieniuk*, 2017; Mrkajic *et al.*, 2017) identificaram a existência de riscos de mercado, riscos tecnológicos, riscos políticos e riscos financeiros em novos empreendimentos.

Critérios financeiros (situação financeira atual) e expectativas de retorno (situação financeira futura) influenciam tanto a decisão dos empreendedores de captar recursos externos, como também a avaliação do empreendimento pelos investidores (Eckhardt *et al.*, 2006; Petty *et Gruber*, 2011).

Percepções sobre as características do empreendimento, tais como o modelo de negócios, a tecnologia, a inovação, o potencial de mercado e a sua escalabilidade precisarão estar alinhados, a fim de que se atinja uma cooperação de sucesso (Bengtsson *et Hsu*, 2015; Hsu, 2006; Petty *et Gruber*, 2011).

Ao assumirem incertezas e riscos, Investidores e empreendedores devem implementar técnicas de gerenciamento de risco (Parhankangas *et Hellström*, 2007). Dependendo da percepção de importância dessas técnicas, investidores e empreendedores são mais ou menos propensos a cooperar (Chassot *et al.*, 2014; Wüstenhagen *et Teppo*, 2006).

4. RESULTADOS DA PESQUISA DE CAMPO

4.1 Apresentação e análise dos resultados do questionário aplicado a investidores/apoiadores (Grupo A)

O primeiro questionário aplicado foi direcionado a investidores em *startup* que aportam recursos financeiros e apoiadores de *startup* que oferecem apoio sob a forma de treinamentos, consultoria, *mentoring*. A amostra inten-



cional era de 15 fontes de pesquisa, entre representantes de aceleradoras, incubadoras de empresas e investidores. Foram obtidas respostas de nove fontes de pesquisa para o grupo investidores/apoiadores.

O perfil resultante dos entrevistados deste grupo foi: ocupantes de posição estratégica em nível de direção ou gerência, com tempo no cargo variando de nove meses a 12 anos e formação acadêmica da maioria em nível de pós-graduação *lato sensu* ou *strictu sensu*.

Conforme descrito na metodologia, a pesquisa buscou avaliar inicialmente o nível de conhecimento do Grupo A a respeito dos temas gestão de projetos, gerenciamento de riscos, *startup*, avaliação de empresas e avaliação de investimentos. A questão pedia para que valorassem de 0 (desconheço completamente) a 5 (conheço profundamente) cada um dos temas. A tabela 1 apresenta a escala de valoração adotada.

Tabela 1. Escala de valoração utilizada para as respostas quanto ao conhecimento dos entrevistados sobre os temas gestão de projetos, gerenciamento de riscos, *startup*, avaliação de empresas e avaliação de investimentos (Grupo A e Grupo B)

Nota	Nível de conhecimento
1,0 – 1,5	Desconhece completamente
1,5 – 2,0	Conhece de nada a um pouco
2,0 – 2,5	Conhece um pouco
2,5 – 3,0	Conhece de um pouco a razoavelmente
3,0 – 3,5	Conhece razoavelmente
3,5 – 4,0	Conhece de razoavelmente a bem
4,0 – 4,5	Conhece bem
4,5 – 5,0	Conhece profundamente

Fonte: Os próprios autores.

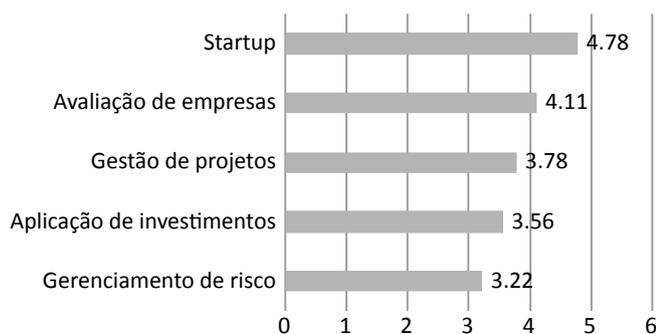


Figura 1. Nível de conhecimento sobre os assuntos da pesquisa (Grupo A).

Fonte: Os próprios autores.

Os resultados da figura 1 indicam que os respondentes afirmaram conhecer profundamente o tema *Startup*, sendo este o tema com a mais alta pontuação média [4,78 pontos] entre os cinco citados na questão.

O tema avaliação de empresas recebeu a segunda maior pontuação média [4,11 pontos], seguido pelo tema gestão de projetos [3,78 pontos] e avaliação de investimentos [3,56 pontos]. A pontuação desses últimos indica conhecer os temas de razoavelmente a bem.

O tema com a menor pontuação média [3,22 pontos] foi gerenciamento de riscos, indicando um nível de conhecimento razoável pelos respondentes do Grupo A.

Especificamente sobre o tema gerenciamento de riscos, os entrevistados do Grupo A avaliaram que, na estruturação da *startup*, o tema é razoavelmente importante [66,67% das respostas] a muito importante [22,22% das respostas]. Já na gestão da *startup* este nível de importância aumenta, pois 55,56% avaliaram como razoavelmente importante e 44,44% como muito importante, conforme apresentado da figura 2. Esse resultado contradiz o que é sustentado por Susterova *et al.* (2012).

Os investidores/apoiadores tiveram também que indicar qual o peso de algumas incertezas relacionadas aos projetos de *startup*. As incertezas referem-se a 07 classes de risco: a) risco regulatório, b) risco mercadológico, c) risco econômico-financeiro, d) risco do capital humano, e) risco tecnológico, f) risco ambiental, g) risco social. Nesta questão os entrevistados deveriam, em uma escala de 01 a 07, classificar em ordem de importância cada classe de risco a ser considerada no âmbito de uma *startup*, sendo 07 para a mais importante e 01 para a menos importante. Desta forma, a classe de risco que obtivesse a maior nota ponderada seria a mais importante e assim sucessivamente.

Na figura 3 verifica-se que a classe de risco mercadológico foi avaliada como a mais importante pelos respondentes. Em seguida apareceram, respectivamente: risco do capital humano, risco econômico-financeiro, risco tecnológico, risco regulatório, risco social e, por último, risco ambiental. Considerando as três classes de risco com maior pontuação média, percebe-se que o Grupo A considera essencial monitorar o risco mercadológico [incertezas quanto à aceitabilidade do produto/serviço pelo mercado], o risco do capital humano [incertezas quanto à capacidade técnica e gerencial da equipe do projeto/empreendimento em suprir as competências necessárias para a condução do negócio] e o risco econômico-financeiro [incertezas relativas à capacidade da empresa gerar receitas para cobrir os seus custos e dar retorno sobre o investimento].

Quanto às técnicas utilizadas na avaliação de projetos/empreendimentos *startup*, de acordo com as respostas do Grupo A, observou-se que a avaliação do modelo de negócios foi considerada a mais importante [88,89%], seguida por avaliação do plano de negócios [77,78%], análise de retorno do investimento [44,44%], análise do fluxo de caixa [33,33%] e análise do ponto de equilíbrio [33,33%], análise

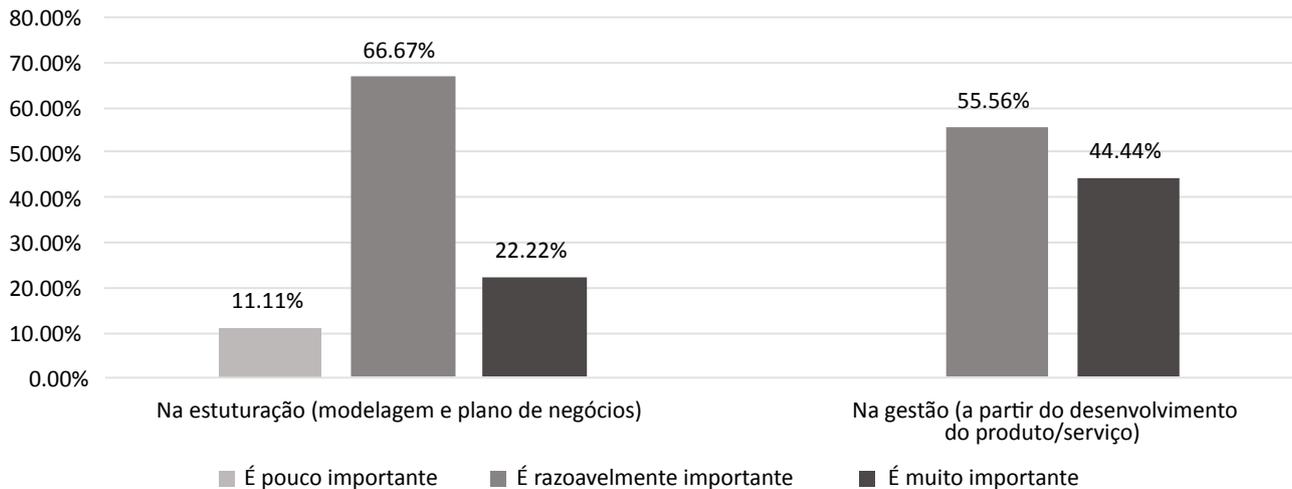


Figura 2. Importância do gerenciamento de risco, sob a ótica dos apoiadores/investidores (Grupo A).

Fontes: Os próprios autores

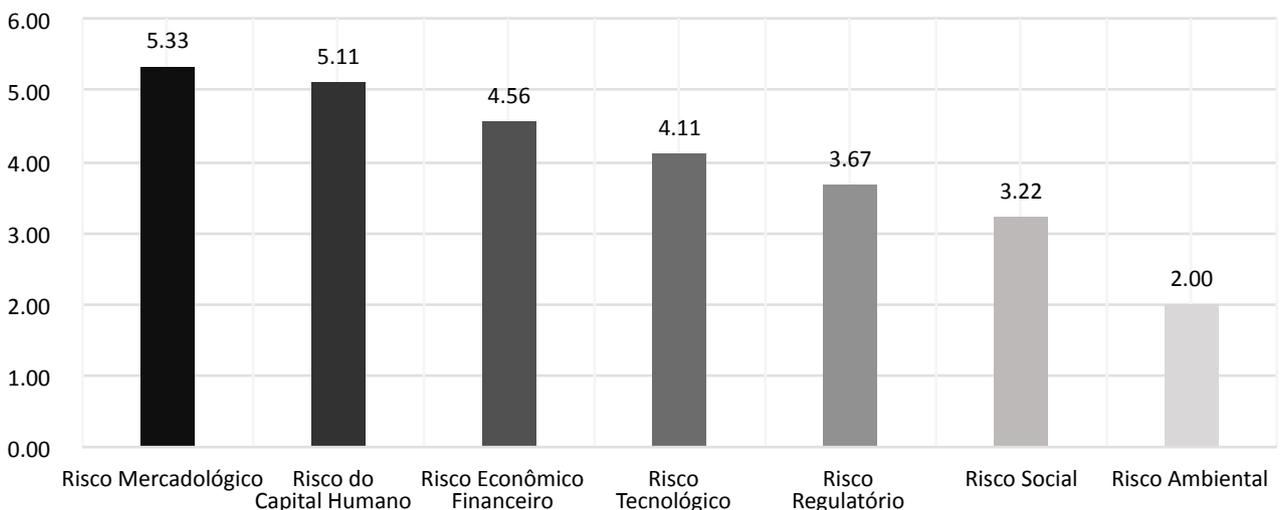


Figura 3. Escala de importância das classes de risco, segundo visão dos apoiadores/investidores (Grupo A).

Fonte: Os próprios autores.

de indicadores de desempenho operacional [11,11%] e análises contábeis [11,11%]. Destaca-se que esta questão admitia a marcação de mais de uma opção e continha também uma opção de campo texto onde o entrevistado poderia citar outra técnica que não as listadas na questão. Somente um entrevistado citou outras técnicas: “Canvas de Negócios, Evidências de Validação com Base em Aprendizado [Customer Development, Lean Startup]”.

Quando perguntados se analisavam o uso pelos empreendedores do gerenciamento de risco na estruturação e na gestão da *startup*, 66,67% informaram não utilizar esta análise e 33,33% informaram utilizar na estruturação do projeto. Por outro lado, na gestão da *startup*, 44,44% informaram utilizar esta análise, ainda que o percentual dos que não utilizam seja maior [55,66%], conforme ilustra a figura 4.

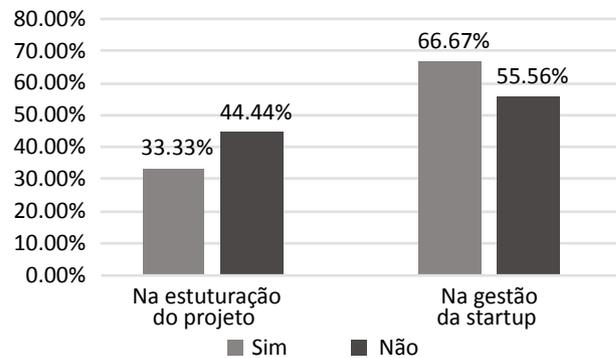


Figura 4. Análise da utilização do gerenciamento de risco na estruturação e na gestão da startup.

Fonte: Os próprios autores.



Os investidores/apoiadores foram questionados também quanto ao gerenciamento de risco e sua contribuição para amenizar o grau de incerteza para apoio/investimento em *startup*: 78% dos respondentes acreditam que ameniza um pouco, 11% acham que é indiferente e outros 11% acreditam que ameniza muito.

4.2 Apresentação e análise dos resultados do questionário aplicado a empreendedores (Grupo B)

4.2.1 Perfil das *startup*

A maioria das empresas entrevistadas encontra-se em fase inicial de seu ciclo de vida, com tempo de constituição inferior a um ano [53,3%]. Um percentual significativo para esta amostra [26,7%] informou que a *startup* não está constituída formalmente, conforme se observa na tabela 2.

Tabela 2. Tempo de constituição da *startup*

Tempo de constituição	Frequência %
Não constituída (zero)	26,7
De 0 a 06 meses	13,3
De 07 a 12 meses	40,0
De 12 a 24 meses	6,7
Mais de 24 meses	13,3

Fonte: Os próprios autores

As *startup* pesquisadas atuam com desenvolvimento de um produto ou serviço baseado em tecnologia da informação com aplicação em internet e/ou aplicativos para *mobile*. Em 73,4% das empresas entrevistadas há de um a cinco funcionários no quadro de colaboradores diretos; em 53,3% há, também, utilização de força de trabalho indireta a partir de um a cinco colaboradores indiretos, e, em 20% das empresas, conta-se com seis a dez colaboradores indiretos.

Tabela 3. Estágio de desenvolvimento da *startup*

Opções de resposta	Frequência %
Produto/serviço em desenvolvimento, sem empresa formalmente constituída	0,0
Produto/serviço em teste de mercado, sem empresa formalmente constituída	20,0
Produto/serviço em desenvolvimento, com empresa formalmente constituída	0,0
Produto/serviço em teste de mercado, com empresa formalmente constituída	26,6
Produto/serviço já lançado no mercado, empresa com base de clientes e receita recorrente	26,6

Empresa em estágio avançado de geração de receitas e buscando investidores (capital de risco) para alavancar o negócio	13,3
Outro (especifique): “Produto já lançado no mercado, sem empresa formalmente constituída”; “Produto já lançado no mercado, mas empresa em processo de aquisição de clientes e receita em andamento.”	13,3

Fonte: Os próprios autores

Percebe-se da análise dos dados da tabela 3 que a maioria das *startup* pesquisadas estão formalmente constituídas [resposta D, E, F totalizam 66,6%]. Há 46,6% das empresas com o produto em teste de mercado [respostas B e D] e cerca de 40% com o produto já em comercialização [respostas E e F].

4.2.2 Perfil dos entrevistados

Tal como no Grupo A, os entrevistados do Grupo B ocupam cargos estratégicos nas empresas. A grande maioria [66,7%] respondeu “*Chief Executive Officer – CEO*”. As demais respostas foram: “*Chief Project Office – CPO*”; “Fundador”; “Sócio-gestor”, “Sócio-diretor Técnico”; “Marketing e Negócios”.

Com relação ao tempo que o entrevistado ocupa no cargo, 64,3% estão há mais de um ano e 35,7% estão há menos de um ano. Comparando esta informação com o tempo de constituição da empresa, sugere-se que muitas *startup* comecem de maneira informal, muito provavelmente contando apenas com o envolvimento e trabalho dos fundadores, os quais, mesmo a empresa não estando constituída, consideram que ocupam um cargo.

Tabela 4. Tempo no cargo

Tempo no cargo	Frequência %
até 06 meses	14,3%
07 a 12 meses	21,4%
13 a 18 meses	35,7%
19 a 24 meses	28,6%
mais de 24 meses	0,0%

Fonte: Os próprios autores

A análise qualitativa das respostas relativas à área de formação dos entrevistados indica um equilíbrio entre formações voltadas à Administração e Economia, Engenharia, Matemática e Ciência da Computação. Com menor incidência, aparecem também formações em Jornalismo, Marketing e Educação Física.

Entre os entrevistados, há certo equilíbrio quanto ao tempo de formação profissional. Embora ocorra uma pre-



dominância de pessoas em formação superior ou recém-formadas conduzindo as *startup*, uma vez que 20% declararam que ainda não se formaram e 33,3% que se formaram há dois anos, há também, no outro extremo, pessoas com seis a dez anos de formação [20%] e outras com mais de dez anos de formação [20%].

Tabela 5. Tempo de formado do entrevistado (Grupo B) desde a graduação

Tempo de formado desde a graduação	Frequência %
Ainda não se formou	20,0%
01 a 02 anos	33,3%
03 a 05 anos	6,7%
06 a 10 anos	20,0%
mais de 10 anos	20,0%

Fonte: Os próprios autores

Quando questionados sobre sua formação complementar, muitos entrevistados optaram por não responder à pergunta, o que sugere que eles não possuem, dado que 53,3% se formou na graduação a menos de dois anos ou ainda está cursando a graduação. Dos que responderam à pergunta, 71,43% declaram ter pós-graduação em nível de especialização *lato sensu*. Os demais igualam os percentuais em 14,29% para pós-graduação *strictu sensu*, Mestrado e Doutorado. Cabe ressaltar que a resposta a esta pergunta não era obrigatória.

4.2.3 Nível de conhecimento dos temas da pesquisa e percepção de importância do gerenciamento de risco

A mesma questão aplicada ao Grupo A foi também utilizada no questionário do Grupo B para identificar o nível de conhecimento dos participantes sobre os temas da pesquisa, com a mesma escala de valoração [tabela 1]. Os resulta-

dos indicam que o tema *Startup* foi o que apresentou maior pontuação média [4,4 pontos – conhece bem]. O segundo tema com maior pontuação média [3,8 pontos – conhece de razoavelmente a bem] foi gestão de projetos, seguido por avaliação de investimentos [3,6 pontos – conhece de razoavelmente a bem] e avaliação de empresas [3,5 pontos – conhece razoavelmente]. O tema de menor pontuação, igualmente ao que ocorreu no Grupo A foi gerenciamento de risco [3,3 pontos – conhece razoavelmente], conforme apresentado na figura 5.

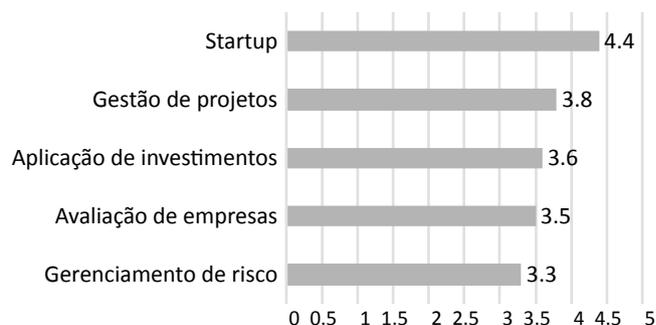


Figura 5. Nível de conhecimento sobre os assuntos da pesquisa (Grupo B).

Fonte: Os próprios autores.

Os participantes do Grupo B também foram indagados sobre a importância do gerenciamento de risco, tanto na estruturação da *startup*, etapa predominantemente de modelagem do negócio, como na gestão da empresa, fase na qual o produto está em desenvolvimento, em teste de mercado ou em comercialização. Os entrevistados consideram que o gerenciamento de risco é razoavelmente importante [40%] ou muito importante [60%] na etapa de estruturação. Segundo os entrevistados, a importância passa a ser maior durante a etapa de gestão: 73,33% dos entrevistados declararam ser muito importante o gerenciamento de risco nesta etapa. Uma

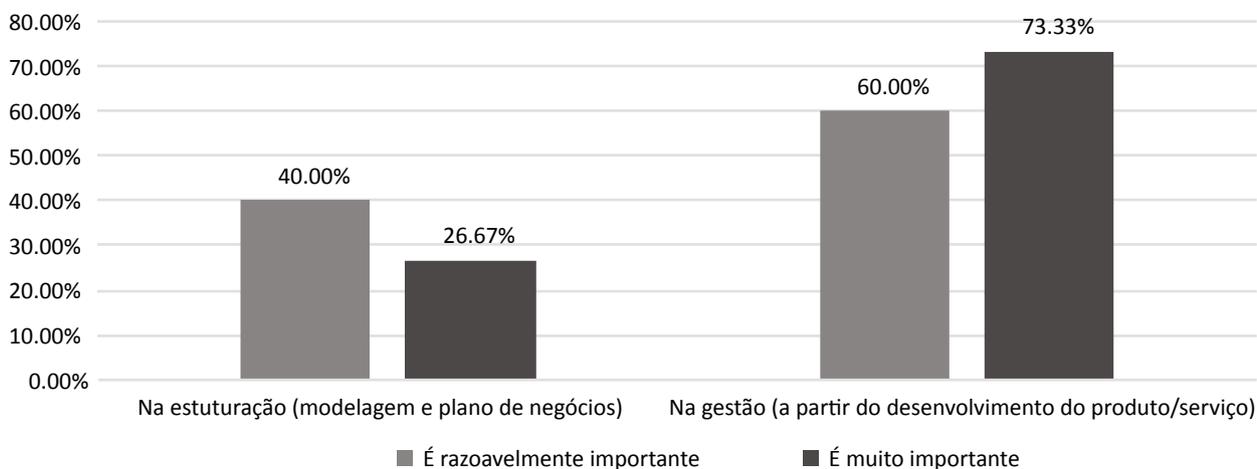


Figura 6. Importância do gerenciamento de risco, sob a ótica dos empreendedores (Grupo B).

Fonte: Os próprios autores.

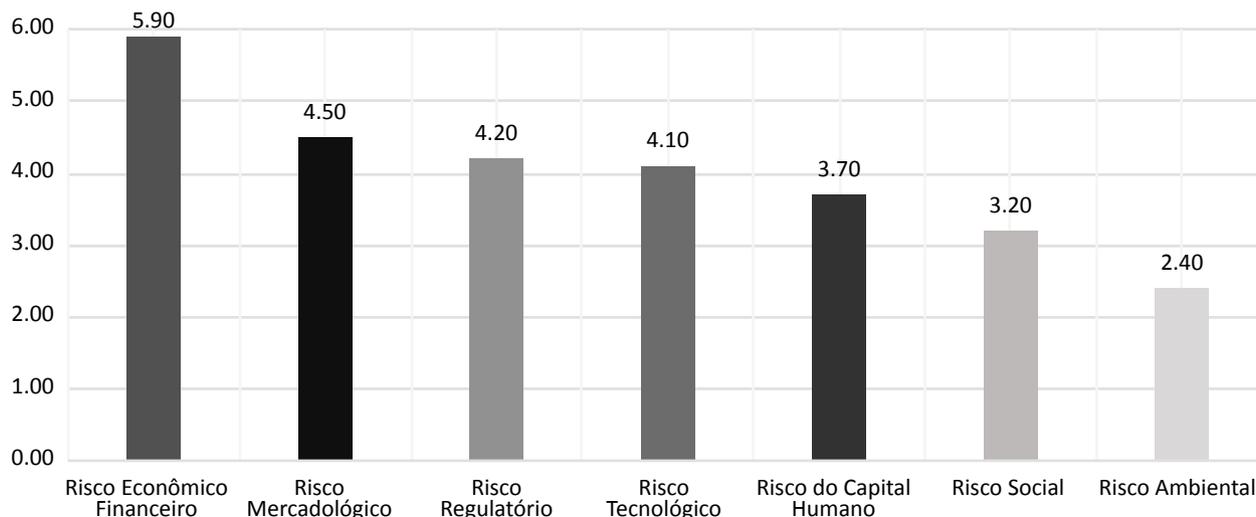


Figura 7. Escala de importância das classes de risco, segundo a visão dos empreendedores (Grupo B).

Fonte: Os próprios autores.

análise comparativa dos resultados desta questão entre os Grupos A e B será realizada na seção 4.3 deste artigo.

Considerando que as *startup* são projetos com estágios diferentes de maturidade e que estão sujeitos em menor ou maior grau às incidências das sete categorias de riscos definidas nesta pesquisa, os empreendedores também foram questionados sobre o nível de importância de cada classe, considerando a mesma escala de valoração adotada para o Grupo A. Os resultados com as notas médias para cada classe de risco são apresentados na figura 7, lembrando que as maiores notas representam as classes com maior nível de importância segundo a percepção dos empreendedores [Grupo B].

Percebe-se que as três categorias com maiores notas ponderadas e, portanto, as consideradas mais importantes de serem gerenciadas são, por ordem de importância: risco econômico-financeiro [REF], risco mercadológico [RME] e risco regulatório [RRE]. Este resultado apresenta algumas diferenças importantes em relação aos resultados do Grupo A que serão discutidas na seção 4.3.

Quando perguntados em que medida o gerenciamento de risco ameniza o grau de incerteza para apoiadores e investidores na *startup*, os empreendedores entrevistados afirmaram que ameniza um pouco [71,43%] ou ameniza muito [28,57%].

4.2.4 Práticas de gestão utilizadas e sua relação com as classes de risco

No último bloco do questionário para empreendedores foram apresentadas 40 afirmativas que caracterizam práti-

cas de gestão, as quais se adotadas pelos empreendedores tendem a reduzir as incertezas relacionados às categorias de risco definidas na pesquisa. Para cada prática de gestão, o empreendedor deveria valorar em uma escala de concordância sobre a adoção da respectiva prática, sendo 1 para “discordo plenamente” e 5 para “concordo plenamente”.

Em todas as afirmativas, exceto na afirmativa “O nível de rotatividade da equipe é alto” [Q9.26], quanto maior a nota ponderada, maior é o grau de concordância de adoção desta prática e, conseqüentemente, menor é o risco associado à categoria de risco. A referida afirmativa foi a única que apresentou uma qualificação contrária, ou seja, quanto menor o grau de concordância melhor seria o indicador e menor seria o risco associado. Visando corrigir este critério e evitar o descarte desta afirmativa na análise, optou-se por fazer uma correção diminuindo em termos absolutos a nota ponderada desta afirmativa do valor máximo da escala. Desta forma, inverte-se o critério de julgamento e qualificação da afirmativa, fazendo com que quanto maior a nota ponderada, melhor é o índice e menor será o risco associado à categoria de risco.

De acordo com as notas ponderadas, as afirmativas foram agrupadas conforme as categorias da tabela 6. A apresentação corresponde ao número da afirmativa, a categoria de risco associada e a nota média obtida na resposta do questionário. Desta forma o item Q9.25 – RCH [4,91] significa afirmativa nº 9.25 – risco do capital humano – pontuação média 4,91 (as afirmativas estão apresentadas no Apêndice).

Para fins deste estudo, as afirmativas de práticas de gestão com pontuação menor que 4,0 foram consideradas as que merecem maior atenção quanto ao monitoramento para a incidência de riscos, totalizando 21 afirmativas. Para



essas foi feito um novo cálculo de pontuação ponderada, de modo a identificar a categoria de risco com a menor pontuação e que, por isso, deve ser priorizada nas práticas de gestão das empresas *startup*.

Tabela 6. Categorização das afirmativas de práticas de gestão por nível de concordância de adoção da prática.

Discordo plenamente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo plenamente
1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5
	Q9.36 – RAM (2,91)	Q8.11 – REF (3,90)	Q9.25 – RCH (4,91)
	Q9.30 – RTE (2,82)	Q9.31 – RTE (3,82)	Q8.15 – REF (4,78)
	Q8.17 – REF (2,75)	Q8.13 – REF (3,73)	Q8.20 – RCH (4,70)
	Q9.2 – RME (2,55)	Q8.2 – REE (3,70)	Q9.39 – RSO (4,64)
	Q9.33 – RTE (2,55)	Q8.10 – REF (3,67)	Q9.29 – RTE (4,64)
	Q8.6 – RME (2,33)	Q9.37 – RAM (3,64)	Q8.9 – RME (4,60)
		Q8.4 – RME (3,64)	Q9.40 – RSO (4,55)
		Q9.35 – RAM (3,55)	Q9.28 – RTE (4,55)
		Q9.32 – RTE (3,45)	Q9.38 – RSO (4,45)
		Q8.12 – REF (3,44)	Q8.14 – REF (4,44)
		Q8.3 – REE (3,40)	Q8.21 – RCH (4,27)
		Q9.22 – RCH (3,36)	Q8.1 – RRE (4,27)
		Q8.18 – REF (3,22)	Q8.8 – RME (4,18)
		Q9.26 – RCH (3,18)	Q8.7 – RME (4,10)
		Q8.16 – REF (3,00)	Q9.34 – RTE (4,09)
			Q9.23 – RCH (4,00)
			Q9.24 – RCH (4,00)
			Q9.27 – RCH (4,00)
			Q8.19 – REF (4,00)

Fonte: Os próprios autores.

Legenda: RRE = Risco Regulatório; RME = Risco Mercadológico; REF = Risco Econômico Financeiro; RCH = Risco do Capital Humano; RTE = Risco Tecnológico; RAM = Risco Ambiental; RSO = Risco Social.

A tabela 7 apresenta a quantidade dessas práticas, a categoria de risco associada e sua respectiva pontuação obtida na pesquisa.

Tabela 7. Menores pontuações ponderadas por categoria de risco.

Quantidade de prática	Categoria de risco	Nota ponderada
3	RME – Risco Mercadológico	2,84
4	RTE – Risco Tecnológico	3,16
2	RCH – Risco do Capital Humano	3,27
3	RAM – Risco Ambiental	3,37
7	REF – Risco Econômico Financeiro	3,39
2	RRE – Risco Regulatório	3,55
0	RSO – Risco Social	

Fonte: Os próprios autores.

Nota-se que as três categorias com menor pontuação foram risco mercadológico, risco tecnológico e risco do capital humano.

4.3 Análise comparativa e conclusões da pesquisa de campo

Algumas das questões comuns aos questionários para apoiadores/investidores e empreendedores merecem uma análise comparativa.

Quanto à formação complementar, percebe-se que ambos os grupos de entrevistados são pessoas com bom nível de formação profissional. Em relação ao conhecimento dos temas abordados na pesquisa, é interessante destacar que as notas ponderadas para cada grupo não apresentam diferenças significativas, sendo o tema *Startup* o que apresentou maior nota em ambos os grupos, classificando-se como “conhece bem”. As notas ponderadas com maior diferença entre os grupos ocorreram no tema avaliação de empresas. O grupo de apoiadores/investidores apresentou maior nota, o que é naturalmente esperado. O tema que chama maior atenção é, justamente, o objeto principal desta pesquisa: gerenciamento de risco. Este tema apresentou em ambos os grupos o menor índice, enquadrando-se na classificação “conheço razoavelmente” em ambos os grupos.

A importância dada ao gerenciamento de risco, tanto na fase de estruturação [modelagem do negócio] quanto na fase de gestão [a partir do desenvolvimento do produto/serviço], apresenta níveis diferentes para cada grupo. Curiosamente, a maioria dos apoiadores/investidores [66,67%] considera que o gerenciamento de risco é razoavelmente importante nesta etapa, enquanto que os empreendedores, em sua maioria [60%], consideram que é muito importante. Da mesma forma, na gestão da *startup*, a maioria dos apoia-



dores/investidores [55,56%] o considera razoavelmente importante, enquanto 73,33% dos empreendedores o consideram muito importante.

Para ambos os grupos, o impacto do gerenciamento de risco ameniza um pouco [77,78% dos apoiadores/investidores e 71,43% dos empreendedores] a incerteza quanto ao desenvolvimento e sucesso da *startup*.

Em relação às categorias de risco, houve diferenças interessantes em relação ao grau de importância atribuído por cada grupo. A tabela 8 apresenta a ordem de importância para cada grupo e as respectivas notas ponderadas.

Tabela 8. Comparação da importância das categorias de risco sob a visão de apoiadores/investidores e empreendedores.

Ordem de importância	Apoiadores/investidores		Empreendedores	
	Categoria de risco	Nota ponderada	Categoria de risco	Nota ponderada
1	RME	2,00	REF	2,4
2	RCH	3,22	RME	3,2
3	REF	3,67	RRE	3,7
4	RTE	4,11	RTE	4,1
5	RRE	4,56	RCH	4,2
6	RSO	5,11	RSO	4,5
7	RAM	5,33	RAM	5,9

Fonte: Os próprios autores

Legenda: RRE = Risco Regulatório; RME = Risco Mercadológico; REF = Risco Econômico Financeiro; RCH = Risco do Capital Humano; RTE = Risco Tecnológico; RAM = Risco Ambiental; RSO = Risco Social.

Percebe-se que, entre as três categorias de risco mais importantes, o risco mercadológico e risco econômico financeiro estão presentes em ambos os grupos. Entretanto, curiosamente, o risco econômico-financeiro é o terceiro mais importante para apoiadores e investidores, ficando o risco mercadológico em primeiro nível de importância para este grupo, seguido pelo risco do capital humano. Para os empreendedores, o risco econômico-financeiro é o mais importante, seguido pelo risco mercadológico e pelo risco regulatório. Sugere-se, a partir desses resultados, que a percepção geral de risco para os apoiadores/investidores está nas incertezas quanto aceitação do produto/serviço da *startup* pelo mercado e também na capacidade técnica e de gestão da equipe para a condução do negócio. Por outro lado, para os empreendedores, a percepção do risco é maior nos aspectos de retorno financeiro do negócio e também da aceitação do produto/serviço pelo mercado, que, de certa forma, estão diretamente relacionados. Para os empreendedores, também é dada uma relativa importância a aspectos regulatórios, que podem afetar a performance do produto/serviço ou mesmo inviabilizá-lo. Esses resultados são convergentes com os trabalhos de Polzin *et al.* (2018), onde foi identificado que investidores e empreendedores

possuem percepções diferentes quantos aos tipos de riscos envolvidos no negócios e a importância atribuída a cada tipo de risco.

Quando analisamos o grau de concordância ou discordância relativa ao conjunto de práticas de gestão, que, por sua vez, estão relacionadas, respectivamente, a uma categoria de risco, percebemos que as três categorias de risco que apresentaram menor nota ponderada, refletindo a menor incidência de adoção destas práticas, foram: risco mercadológico, risco tecnológico e risco do capital humano [tabela 7]. Esses três tipos de riscos também estão presentes na literatura como sendo os de maior atenção por parte de empreendedores e investidores, tal como aponta os trabalhos de Polzin *et al.* (2018), Mazzucato *et Semieniuk* (2017), Mrkajic *et al.* (2017), Criscuolo *et Menon* (2015), Petty *et Gruber* (2011), Wüstenhagen *et Teppo* (2006), Eckhardt *et al.* (2006).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou identificar em que medida o gerenciamento de risco pode reduzir o grau de incerteza para apoiadores/investidores de *startup*. O trabalho partiu de uma revisão bibliográfica sobre os temas *startup* e gerenciamento de risco, de forma a criar o arcabouço teórico para o estudo e, posteriormente, foi aplicada uma pesquisa de campo de amostra intencional, que teve o objetivo de conhecer a percepção dos entrevistados sobre sete categorias de riscos definidas para projetos desta natureza, bem como se as práticas de gestão adotadas por empreendedores de *startup* contribuíam para a redução dessas incertezas. Os resultados indicaram: a) um baixo nível de conhecimento sobre o tema gerenciamento de risco em ambos os grupos; b) a percepção de importância em relação a cada categoria de risco diverge entre os grupos pesquisados; c) as três categorias de risco cujas práticas de gestão indicaram menor incidência de utilização pelos empreendedores.

Do ponto de vista teórico, os resultados do estudo reforçam a relevância da utilização do gerenciamento de risco na modelagem e gestão de projetos/empreendimentos *startup*, tal como defendido por Parhankangas and Hellström (2007), Chassot *et al.* (2014), Wüstenhagen *et Teppo* (2006), Petty *et Gruber* (2011) e Polzin *et al.* (2018).

Do ponto de vista empírico revela que, embora haja um entendimento por parte dos empreendedores sobre sua importância, as suas práticas de gestão ainda carecem de elementos que incorporem a gestão do risco, em especial no que se refere às categorias de risco mercadológico, risco tecnológico e risco do capital humano. No tocante aos apoiadores/investidores, o estudo revelou não ser dada grande importância ao gerenciamento de risco na avaliação dos projetos/empreendimentos. Sugere-se que esta baixa im-



portância ao gerenciamento de risco pode estar associada à falta de conhecimento aprofundado sobre o assunto, à aceitação de que uma *startup* é, em sua essência, um negócio de risco ou ainda à carência de uma metodologia que possa incorporar o gerenciamento de risco no contexto das técnicas de avaliação dos projetos/empreendimentos, em especial no modelo de negócios, principal ferramenta de avaliação utilizada, segundo os resultados desta pesquisa.

Como sugestão para estudos e pesquisas futuras recomenda-se: a) ampliar a base amostral da pesquisa de forma a ter uma representatividade maior do ecossistema de *startup* brasileiro e poder minimizar as limitações da pesquisa quanto à sua generalidade; b) analisar a possibilidade de construção de uma metodologia que incorpore o gerenciamento de risco nas ferramentas de modelagem de negócio utilizadas no âmbito das *startup*.

REFERÊNCIAS

- Bengtsson, O et Hsu, D. H. (2015), Ethnic matching in the US venture capital market, *Journal of Business Venturing*, Vol. 30, No. 2, pp. 338-354.
- Chassot, S.; Hampl, N.; Wüstenhagen, R. (2014), When energy policy meets free-market capitalists: the moderating influence of worldviews on risk perception and renewable energy investment decisions, *Energy Research & Social Science*, Vol. 3, pp. 143-151.
- Crisuolo, C et Menon, C. (2015), Environmental policies and risk finance in the green sector: Cross-country evidence, *Energy Policy*, Vol. 83, pp. 38-56.
- Dewi, D. S.; Syairudin, B.; Nikmah, E. N. (2015), Risk management in new product development process for fashion industry: case study in hijab industry, *Procedia Manufacturing*, Vol. 4, pp. 383-391.
- Eckhardt, J. T.; Shane, S.; Delmar, F. (2006), Multistage selection and the financing of new ventures, *Management Science*, Vol. 52, No. 2, pp. 220-232.
- Ferreira, B. A. A. et al. (2013), Gestão de Risco em Projetos: Uma Análise Comparativa da Norma ISO 31000 e o Guia PMBOK®, 2012, *Revista de Gestão e Projetos*, Vol. 4, No. 3, pp. 46-72.
- FINEP - Financiadora de Projetos e Pesquisa (2013). Glossário de termos e conceitos, available at: <<http://www.finep.gov.br/biblioteca/glossario>> (cited 17 Jul 2018).
- Hsu, D. H. (2006), Venture capitalists and cooperative start-up commercialization strategy, *Management Science*, Vol. 52, No. 2, pp. 204-219.
- Kaplan, R.; Norton, D. (1992), The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance, *Harvard Business Review*, Boston, Vol. 70, No. 1, pp. 71-79.
- Mahadevan, B. (2000), Business Models for Internet based E-Commerce an Anatomy, *California Management Review*, Vol. 42, No. 4, pp. 1-33.
- Mazzucato, M. et Semieniuk, G. (2017), Financing renewable energy: who is financing what and why it matters, *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 27, pp. 8-22.
- Minatogawa, V. et Batocchio, A. (2012), Comparative Analysis between representation methods of business models, in: COCIM: XV Congreso Chileno de Ingeniería Mecánica, Departamento de Ingeniería Mecánica, Universidad de La Serena.
- Minatogawa, V. L. F. (2013), Estudo e Adaptação de um Método de Avaliação do Desempenho de Modelos de Negócios em uma Organização Startup, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo.
- Monsef, S. et Ismail, W. K. W. (2012), The impact of open innovation in new product development process, *International Journal of Fundamental Psychology & Social Sciences*, Vol. 2, No. 1, pp. 7-12.
- Mrkajic, B.; Murtinu, S.; Scalera, V. G. (2017), Is Green the New Gold? Venture Capital and Green Entrepreneurship, *Small Business Economics*, available at: <<https://doi.org/10.1007/s11187-017-9943-x>> (cited 2018 Jul 17).
- Osterwalder, A. (2004), The business model ontology: A proposition in a design science approach, Tese (Doutorado), Ecole des Hautes Etudes Commerciales, Université de Lausanne, Lausanne.
- Osterwalder, A.; Pigneur, Y. (2003), An ontology for e-business models, *Value Creation from E-Business Models*, Wendy Currie, pp.1-26.
- Parhankangas, A. et Hellström, T. (2007), How experience and perceptions shape risky behaviour: Evidence from the venture capital industry, *Venture Capital*, Vol. 9, No. 3, pp. 183-205.
- Park, Y. H. (2010), A study of risk management and performance measures on new product development, *Asian Journal on Quality*, Vol. 11, No. 1, pp. 39-48.
- Petty, J. S. et Gruber, M. (2011), "In pursuit of the real deal": A longitudinal study of VC decision making, *Journal of Business Venturing*, Vol. 26, No. 2, pp. 172-188.
- PMI - Project Management Institute (2013), Guia PMBOK - Um guia para o gerenciamento de projetos, 5 ed., PMI, Pennsylvania, USA.
- Polzin, F.; Sanders, M.; Stavlot, U. (2018), Do investors and entrepreneurs match?—Evidence from The Netherlands and Sweden, *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 127, pp. 112-126.
- Purdy, G. (2010), ISO 31000:2009 - Setting a New Standard for Risk Management, *Risk Analysis*, Vol. 30, No. 6, pp. 881-886, available at: <<https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2010.01442.x>> (cited 17 Jul 2018).



Ries, E. (2011), *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Business*, Crown Business, New York.

Start-Up Brasil (2018), Homepage, available at: <<http://www.startupbrasil.org.br/>> (cited 2 Jul 2014).

Susterova, M.; Lavin, J.; Riives, J. (2012), Risk management in product development process, *Annals of DAAAM*, Vol. 23, No. 1, pp. 225-228.

Timmers, P. (1998), Business models for electronic markets, *Electronic Markets*, Vol. 8, No. 2, pp. 3-8.

Wustenhagen, R. et Teppo, T. (2006), Do venture capitalists really invest in good industries? Risk-return perceptions and path dependence in the emerging European energy VC market, *International Journal of Technology Management*, Vol. 34, No. 1-2, pp. 63-87.

Wysocki, R. K. (2009), *Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme*, 5 ed., Wiley.

Zhang, H. (2011), Two schools of risk analysis: A review of past research on project risk, *Project Management Journal*, Vol. 42, No. 4, pp. 5-18.

Apêndice – Afirmativas do questionário

Questão	Afirmativas
Q8.1	- Na etapa de estruturação da empresa foram identificados elementos do ambiente regulatório que poderiam impactar o sucesso do empreendimento.
Q8.2	- Possuímos fornecedores e parceiros que nos auxiliam no monitoramento dos aspectos regulatórios de nosso segmento e nos alertam sobre ações que devem ser tomadas.
Q8.3	- Nossa empresa possui equipe dedicada a monitorar os aspectos relacionados a leis, normas e regulamentos inerentes ao segmento de negócios.
Q8.4	- Na elaboração de nosso modelo de negócios, fizemos uma pesquisa criteriosa sobre o perfil de nosso mercado alvo, concorrentes atuais e futuros, bem como sobre o potencial de aceitação do nosso produto/serviço pelo mercado.
Q8.5	- Possuímos um departamento de marketing com equipe especializada responsável pelo monitoramento do mercado e identificação de ameaças quanto ao nosso produto/serviço.
Q8.6	- O monitoramento do mercado é feito através de contrato com agência de propaganda e marketing especializada.
Q8.7	- A organização consegue captar clientes o suficiente, entregar os produtos, e proporcionar bons serviços para tornar o negócio viável.
Q8.8	- Conhecemos bem nosso mercado alvo e os tipos que clientes que atendemos
Q8.9	- A organização pode expandir o público alvo e/ou o processo de produção para ter uma base de vendas mais abrangente.
Q8.10	- Monitoramos regularmente a geração de receita, comparando com as metas de nosso modelo/plano de negócio.
Q8.11	- Revisamos nossas estratégias e fazemos ações corretivas caso a geração de receita não esteja conforme o planejado.
Q8.12	- Informamos periodicamente a nossos stakeholders, incluindo os investidores, sobre os resultados de nosso negócio e as decisões gerenciais tomadas para correção de rumos.
Q8.13	- A organização tem dinheiro suficiente para cobrir os custos dessa fase de startup.
Q8.14	- Os empreendedores estão diretamente envolvidos na gestão financeira do empreendimento, controlando custos e despesas.
Q8.15	- Temos uma equipe enxuta adequada às projeções de custos e receitas.
Q8.16	- Há gente especializada para fazer o controle financeiro da Startup.
Q8.17	- Todos os meses nós temos saldo positivo em nosso fluxo de caixa.
Q8.18	- A Startup consegue operar em uma relação de superávit entre receitas e despesas.
Q8.19	- Os empreendedores conhecem exatamente as fontes de receita e a origem dos custos da Startup.
Q8.20	- A Startup está estruturada com uma equipe de possui competências complementares para a gestão do empreendimento.
Q9.21	- A equipe técnica possui excelente nível de conhecimento e experiência com a tecnologia e o negócio.
Q9.22	- Possuímos políticas de atração e retenção de pessoal condizentes com as práticas de mercado.
Q9.23	- Adotamos práticas de compartilhamento e gestão do conhecimento gerado nas atividades da Startup.
Q9.24	- Todas as atividades são registradas e todos da equipe têm conhecimento sobre o que está sendo produzido e os resultados do negócio.
Q9.25	- A lealdade o sigilo de informação são valores compartilhados entre todos da equipe.
Q9.26	- O nível de rotatividade da equipe é alto.
Q9.27	- Somos orientados por meio de mentoring e coaching por profissionais experientes do mercado em que atuamos.



Q9.28	- Nossa equipe técnica e os empreendedores possuem total domínio da tecnologia necessária para desenvolvimento do produto/serviço.
Q9.29	- Nosso produto/serviço tem escala e replicabilidade.
Q9.30	- Não existe tecnologia similar ao nosso produto/serviço no mercado em que pretendemos atuar ou que já atuamos.
Q9.31	- Consideramos que nosso produto/serviço tem alto grau de inovação tecnológica.
Q9.32	- Adotamos estratégias de proteção para evitar a imitação e/ou adoção de nossa tecnologia por parte dos concorrentes.
Q9.33	- Nosso produto/serviço já está devidamente patenteado.
Q9.34	- Adotamos regras claras e bem definidas sobre as políticas de sigilo e segurança da informação.
Q9.35	- Nosso produto/serviço traz melhorias importantes para o nosso meio ambiente.
Q9.36	- Adotamos cuidados especiais para evitar danos ambientais em relação ao produto/serviços que pretendemos comercializar ou que já comercializamos.
Q9.37	- Um de nossos valores é conduzir nosso negócio com respeito e preocupação à preservação do meio ambiente.
Q9.38	- Nosso produto/serviço passa uma mensagem ética e não contém conteúdo discriminatório.
Q9.39	- Nosso produto/serviço representa ou representará uma mudança significativa e positiva para a sociedade.
Q9.40	- Temos o cuidado para que nossas atividades não resultem em algum prejuízo ético, moral ou social para as comunidades eventualmente afetadas por nossos produtos/serviços.

Recebido: 11 mar. 2015

Aprovado: 24 abr. 2018

DOI: 10.20985/1980-5160.2018.v13n3.1102

Como citar: Abreu, W. R. A.; Zotes, L. P.; Ferreira, K. M. (2018), "Gerenciamento de risco na avaliação de projetos de investimento em Startup", Sistemas & Gestão, Vol. 13, No. 3, pp. 267-282, disponível em: <http://www.revistasg.uff.br/index.php/sg/article/view/1102> (acesso dia mês abreviado. ano).