

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ATUARIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

MARIANA SIQUEIRA VILELA

**AS CARACTERÍSTICAS DO DIRETOR-PRESIDENTE (*CEO*) E A ADOÇÃO E USO
DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAL POR *STARTUPS* BRASILEIRAS**

RECIFE

2019

MARIANA SIQUEIRA VILELA

AS CARACTERÍSTICAS DO DIRETOR-PRESIDENTE (*CEO*) E A ADOÇÃO E USO
DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAL POR *STARTUPS* BRASILEIRAS

Dissertação apresentada como requisito para
obtenção de título de mestre referente ao curso
de Mestrado em Contabilidade do Programa de
Pós-Graduação em Ciências Contábeis da
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE.

Orientador: Prof. Cláudio de Araújo
Wanderley, P.h.D.

RECIFE

2019

Catálogo na Fonte
Bibliotecária Ângela de Fátima Correia Simões, CRB4-773

V699c Vilela, Mariana Siqueira
As características do Diretor-Presidente (CEO) e a adoção e uso dos sistemas de informação gerencial por startups brasileiras / Mariana Siqueira Vilela. - 2019.
82 folhas: il. 30 cm.

Orientador: Prof. Cláudio de Araújo Wanderley, P. h. D.
Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, 2018.
Inclui referências e apêndices.

1. Startups. 2. CEO. 3. Sistemas de Informação Gerencial. I. Wanderley, Cláudio de Araújo (Orientador). II. Título.

657 CDD (22. ed.) UFPE (CSA 2019 –101)

MARIANA SIQUEIRA VILELA

AS CARACTERÍSTICAS DO DIRETOR-PRESIDENTE (*CEO*) E A ADOÇÃO E USO
DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAL POR *STARTUPS* BRASILEIRAS

Dissertação apresentada como requisito para
obtenção de título de mestre referente ao curso
de Mestrado em Contabilidade do Programa de
Pós-Graduação em Ciências Contábeis da
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE.

Aprovada em: 25 fev. 2019.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Cláudio de Araújo Wanderley, Ph.D. (Orientador)

Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Luiz Carlos Marques dos Anjos (Examinador Interno)

Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Aldo Leonardo Cunha Callado (Examinador Externo)

Universidade Federal da Paraíba

À Deus, por ter me colocado nessa trajetória e à todos que foram enviados por ele para me ajudar nessa missão. Dedico.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço ao espírito santo por ter me revelado esse propósito e me conduzido ao longo da caminhada. Também agradeço aos meus pais, que me proporcionaram o suporte emocional e financeiro para que eu conseguisse me dedicar totalmente ao processo de aprendizagem e pesquisa. Sou grata ainda à minha irmã, o meu maior exemplo de persistência, amor e busca ao conhecimento.

Aos poucos amigos que não desistiram de mim, insistindo em me convidar mesmo quando a chance de recusa era muito superior à de aceite e aos que aguentaram as minhas inúmeras reclamações e desabafos acerca dos desafios enfrentados. À Lucas, por toda a paciência e colaboração, indo comigo ao Porto Digital, me ajudando a aplicar os questionários, procurando livros que pudessem me ajudar e revisando os meus textos. Obrigada pela parceria e por toda a criticidade que foi fundamental para o meu progresso.

Ao meu orientador, Prof. Cláudio de Araújo Wanderley Ph.D., por acreditar nas minhas ideias e compartilhar comigo um pouco da sua experiência em pesquisa e do seu conhecimento, contribuindo imensamente para o meu amadurecimento como pesquisadora. Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, em especial aos que pude cursar disciplinas.

Aos primeiros CEOs que eu entrei em contato pelo *whatsapp* por me direcionarem e contribuírem na divulgação dos questionários. Aos CEOs das empresas incubadas no Porto Digital do Recife, por me receberem com tanta gentileza e se colocarem a disposição para o que fosse preciso. E a todos os outros CEOs de *startups* que eu não citei especificamente, mas que cederam o seu tempo para colaborar com o conhecimento.

Aos colegas da sala dos mestrados Wesley Santos e Tiago Soeiro, por toda a humildade e disponibilidade em oferecer materiais de estudo e me ensinar como elaborar pesquisas de qualidade. Aos meus parceiros de artigo, Arthur Barros, Danielly Frazão e Ivi Batista, por dividirem muito mais do que as esfirras do Habib's comigo, compartilhando conhecimento, alegrias e angústias.

Aos outros colegas de turma, Alann, André, Hanna, Helenice, Juliana, Luciana, Márcio, Milena, Pablo e Sabrina, por terem vivido essa experiência ao meu lado e pelo espírito cooperativo ao longo das aulas e até mesmo durante a construção das dissertações. Cada uma das pessoas citadas nesse e no parágrafo anterior, conquistaram um pedaço do meu coração.

Aos meus colegas da FAJOLCA, por me ensinarem os primeiros passos da docência e por estarem sempre disponíveis a colaborar no que fosse possível para que eu concluísse essa dissertação. A todos e todas que, direta ou indiretamente, me auxiliaram nesta caminhada e cujos nomes, embora não citados aqui, estão (e estarão eternamente) gravados na minha memória e tatuados no meu coração.

“Certeza é o chão de um imóvel.
Prefiro as pernas que me
movimentam”. (NANDO REIS)

RESUMO

A presente pesquisa baseou-se na teoria dos escalões superiores proposta por Hambrick e Mason (1984) e teve por objetivo investigar como o *background* do CEO, ele ser fundador ou não da empresa e o seu tempo de experiência impactam na adoção e na forma de uso dos Sistemas de Controle Gerencial em empresas *startups* fundadas no Brasil. A partir dessa premissa, o estudo procurou observar como o tempo de experiência do CEO, o fato dele ser fundador da empresa ou não e o *background* dele influenciam na intensidade de uso e no estilo de uso dos SIG. A metodologia para coleta de dados consistiu na elaboração e aplicação de um questionário, disponibilizado na plataforma *surveymonkey*, respondido por CEOs de *startups* com sedes por todo o Brasil. Ao final da coleta de dados conseguiu-se 288 respondentes, dos quais 189 responderam o instrumento em sua totalidade. Para testar as relações entre as variáveis e compreender se há envolvimento entre elas, aplicou-se a análise de correlação de *Spearman* e as técnicas de regressão Tobit. As relações entre *background* do CEO e intensidade de uso dos SIG, *background* do CEO e uso de SIG financeiro, *background* do CEO e uso diagnóstico mostraram-se positivas e significantes. Entretanto, as variáveis CEO fundador ou não e tempo de experiência do CEO não apresentaram resultados significativos e relevantes.

Palavras-chave: *Startups*. CEO. Sistemas de Informação Gerencial. Teoria dos Escalões Superiores.

ABSTRACT

The present research was based on the upper echelons theory proposed by Hambrick and Mason (1984) and aimed to investigate how some characteristics of the CEO impact on the adoption and the use of the Management Control Systems in startups companies founded in Brazil. From this premise, the study sought to observe how the CEO's time of experience, whether or not he is a founder, and his background influence the intensity of use and the style of use of MIS. The methodology for data collection consisted of the elaboration and application of a survey, available on the survey monkey platform, answered by CEOs of startups throughout Brazil. At the end of data collection, 288 were obtained, of which 189 answered the instrument in this entirety. To test the relationships between the variables and to understand if there is involvement among them, the Spearman correlation analysis and the Tobit regression techniques were applied. The relationships between CEO background and intensity of MIS use, CEO background and use of financial MIS, CEO background, and diagnostic use proved to be positive and significant. However, the variables CEO founder or not and CEO experience time did not present significant and relevant results.

Keywords: Startups. CEO. Managerial Information System. Upper echelons theory.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Características de uma startup.....	21
Quadro 2 - Principais estudos internacionais que relacionam SCG e inovação.....	29
Quadro 3 - Diferenças de gestão entre gerentes de escalões superiores com background administrativo e gerentes de escalões superiores com background técnico	34
Quadro 4 - Diferenças entre gestores com background administrativo e gestores com background técnico no uso de SIG.	35
Quadro 5 - Diferenças entre uso diagnóstico e uso interativo do SIG	36
Quadro 6 - Composição do questionário	40
Quadro 7 - Composição do questionário	41
Quadro 8 - Fases de realização da pesquisa	42
Quadro 9 - Formação das variáveis	43
Quadro 10- Técnicas estatísticas e econométricas utilizadas	44
Quadro 11- Resumo dos resultados dos testes de hipóteses.....	64

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Alfa de Cronbach para os itens avaliados segundo os domínios do estudo.	46
Tabela 2 - Características gerais dos respondentes	48
Tabela 3 - Gênero dos respondentes.....	49
Tabela 4 - Escolaridade dos respondentes.....	50
Tabela 5 - Concentração de startups por estado	51
Tabela 6 - Concentração de startups por região	51
Tabela 7 - Quantidade de funcionários.....	52
Tabela 8 - Background dos CEOs	53
Tabela 9 - Percentual de CEOs fundadores das empresas.....	53
Tabela 10 - Estatística Descritiva: Intensidade de uso dos SIG	54
Tabela 11 - Estatística Descritiva: Intensidade de uso dos SIG Financeiros	54
Tabela 12 - Estatística Descritiva: Uso diagnóstico dos SIGs	55
Tabela 13 - Estatística Descritiva: Abertura à inovação.....	56
Tabela 14 - Estatística Descritiva: Incerteza percebida do ambiente	56
Tabela 15 - Teste Kolmogorov-Smirnov.....	57
Tabela 16 - Análise de correlação de Spearman, ρ (p-valor), entre os escores dos domínios avaliados.	58
Tabela 17 - Análise de correlação de Spearman, ρ (p-valor) entre os escores da variável CEO fundador.....	60
Tabela 18 - Análise do Modelo Tobit (1).....	62
Tabela 19 - Teste FIV (1)	62
Tabela 20 - Análise do Modelo Tobit (2).....	63
Tabela 21 - Teste FIV (2)	63
Tabela 22 - Análise do modelo Tobit (3)	64

LISTA DE SIGLAS

ABSTARTUPS	Associação Brasileira de <i>Startups</i>
CEO	<i>Chief Executive Officer</i>
SCG	Sistemas de Controle Gerencial
SIG	Sistemas de Informação Gerencial
MBA	<i>Master in Business Administration</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
1.1	Contextualização do problema	17
1.2	Objetivos	18
1.2.1	Objetivo Geral	18
1.2.2	Objetivos Específicos	18
1.3	Justificativa.....	18
1.4	Estrutura do trabalho.....	19
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	21
2.1	<i>Startup</i>	21
2.1.1	Ciclos de vida das <i>Startups</i>	23
2.2	Sistemas de controle gerencial	24
2.2.1	Conceito e características gerais	24
2.2.2	Sistemas de Controle Gerencial e a inovação.....	26
2.3	O CEO e as suas características	32
3	DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES	34
3.1	Background do CEO	34
3.2	Ceo fundador e tempo de experiência.....	37
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	38
4.1	Abordagem quantitativa	38
4.2	Técnica de investigação	38
4.3	Instrumento de pesquisa	39
4.4	Procedimentos	41
4.5	Protocolo ético	42
4.6	Formação das variáveis.....	43
4.7	Tratamento e análise dos dados.....	44
4.8	Alfa de <i>cronbach</i>.....	45

5	ANÁLISE DOS DADOS	48
5.1	Análise descritiva	48
5.1.1	Dados dos Respondentes	48
5.1.2	Dados das Empresas	50
5.1.3	Variáveis da pesquisa.....	52
5.2	Análise inferencial.....	57
5.2.1	Análise de correlação de <i>Spearman</i>	57
5.2.2	Modelo de Regressão Tobit.....	61
6	CONCLUSÃO.....	65
	REFERÊNCIAS.....	67
	APÊNDICE A - Questionário.....	75

1 INTRODUÇÃO

O empreendedorismo é a base fundamental para a existência e o desenvolvimento de uma economia capitalista. Além disso, através dessa atividade é possível criar novos produtos, formas de produção e modelos de negócio, corroborando para o surgimento de novos mercados. Dentro dessa percepção, a partir da década de 90 houve uma modificação na maneira de empreender com o surgimento e a popularização das chamadas *startups*, fruto dos avanços tecnológicos ocorridos (NOGUEIRA; ARRUDA, 2012).

As *startups* possuem características particulares em relação ao seu jeito de criação e aos objetivos relacionados ao contexto pelo qual são criadas e se desenvolvem. Segundo Ries (2012), essas organizações são projetadas para criar produtos ou serviços inovadores, em condições incertas, onde a tecnologia está no centro de suas operações. As *startups* costumam surgir como pequenas empresas mas que possuem como meta se tornarem grandes entidades. Adiciona-se a isso o enorme potencial inovativo delas que gera a possibilidade de um crescimento exponencial em um curto período de tempo (MEYER, 2012).

Assim, as *startups* têm capacidade de modificar toda a curva de uma economia quando atingem uma estabilidade no mercado, o que costuma ser o maior desafio delas. O risco de inovar é alto e é assumido desde a origem do negócio, fazendo com que as dificuldades enfrentadas para permanecerem ativas sejam peculiares (MEYER, 2012).

Mesmo com os desafios, o número de empresas classificadas como *startup* elevou-se de modo muito rápido, criando um novo tipo de mercado extremamente atrativo para investidores externos. Devido à presença desses investidores, o controle financeiro é algo ainda mais importante nesse formato de organização. Através da contabilidade é possível gerir melhor o capital de giro, proporcionar mais segurança para um desenvolvimento sustentável, estabelecer uma precificação mais confiável e dar mais eficiência à gestão empresarial (CONTABNET, 2018).

A contabilidade gerencial pode ser considerada como um instrumento de auxílio na elaboração e execução de estratégias dentro das organizações (MINTZBERG; LAMPEL; QUINN; GHOSHAL, 2003). Os avanços tecnológicos conduziram as empresas a um processo de informatização e, ao se tratar de controladoria, as principais ferramentas introduzidas como consequência da modernização foram os sistemas de informação gerencial (SIG), produtos da automatização dos sistemas de controle gerencial (SCG).

Os sistemas de controle gerencial são as rotinas formais, com base em informações, que os gestores utilizam como meio de estabelecer ou modificar padrões referentes às tarefas

organizacionais. Esses instrumentos colaboram para que os gerentes otimizem seu tempo, permitindo que as decisões de menor importância sejam tomadas por outros funcionários e apenas controlada pelos dirigentes (ZOLLO; WINTER, 2002).

O planejamento e o controle são tendências das empresas, independente de optarem por estratégias competitivas de custo ou por estratégias de diferenciação. No caso das entidades focadas no desenvolvimento de novos produtos ou na criação de novos mercados é necessária a construção de um ambiente propício à inovação (BLANK, 2015). Para isso, as empresas precisam demonstrar certas características, sendo capazes de se readaptar quando ocorrerem mudanças rápidas, conquistando e assegurando uma posição de mercado (WEERAWARDENA; MAVONDO, 2011).

Simultaneamente, a contabilidade gerencial e os sistemas de controle podem ser enxergados como uma forma de resultado organizacional ou como um construto da estrutura organizacional (CHENHALL, 2003; STRAUB; ZECHER, 2013). Além disso, de acordo com a teoria dos escalões superiores, também podem sofrer influência das características dos gestores de nível estratégico (HAMBRICK; MASON, 1984).

De acordo com Davila et al. (2009) as razões que explicam a adoção dos sistemas de controle em empresas inovadoras, em sua maioria, dizem respeito a criação de uma imagem positiva e de confiabilidade para o mercado, além de contribuir em estabelecer percepções sobre a gestão e contribuir no gerenciamento de crises, pois as entidades desse tipo atuam em ambientes incertos.

Assim, infere-se que identificar como as características dos usuários impactam na adoção dos sistemas de informação gerencial e como esses atributos se relacionam com a forma de uso dos sistemas, ajuda a entender as necessidades de cada grupo de usuários e o direcionamento estratégico deles. A partir desse raciocínio, torna-se possível criar sistemas mais adequados aos diferentes tipos de gestores e as suas estratégias, priorizando as suas necessidades e contribuindo de modo mais eficiente com o seu estilo de gestão. Ou seja, colaborando para que a informação certa esteja disponível na hora certa, para a pessoa certa, da forma correta e com o melhor custo-benefício (HAMBRICK, 2007).

Ressalta-se que as pesquisas sobre controle gerencial em *startups* ainda são escassas, embora as organizações desse tipo estejam em expansão, tanto no cenário nacional quanto no cenário internacional, a maioria dos estudos encontrados analisam apenas os impactos da interação entre o foco na inovação e o uso dos SIG. Assim, pouco estudos buscaram analisar a interação entre as características dos gestores principais (CEO) e o uso de SIG em empresas *startups*.

Este estudo objetiva investigar como algumas características (formação acadêmica, experiência profissional e ser o fundador da empresa) do CEO impactam na adoção e na forma de uso dos Sistemas de Controle Gerencial em empresas *startups* fundadas no Brasil. A principal contribuição será fornecer evidências sobre como as essas características do principal gestor da entidade influenciam na adoção e no uso dos sistemas de informação relacionados ao controle.

1.1 Contextualização do problema

De acordo com Kumar (2004), obter sucesso na área de inovação compreende um conjunto de preocupações como ter que estar sempre atento ao ambiente externo e buscar continuamente novas oportunidades. A união desses fatores com processos de planejamento que sirvam de base para a organização descobrir oportunidades inexploradas conduzem as entidades inovadoras ao sucesso.

Assim, os Sistemas de Informação Gerencial surgem como ferramentas para gerir o conflito entre a inovação e o empenho em atingir as metas previstas (SIMONS, 1995). Além disso, razões como buscar uma imagem positiva e confiável para o mercado, gerenciar crises e riscos devido a atuação em ambiente incerto e estabelecer percepções sobre gestão conduzem as empresas inovadoras a aderir a sistemas de controle.

Simultaneamente, contabilidade gerencial e os sistemas de controle que a compõem são considerados aspectos estruturais de uma entidade. Essa composição sofre influência de diversos elementos organizacionais que alteram o modo de ser e agregam particularidades aos processos decisórios diários (DAVILA; FOSTER, 2005).

De acordo com Hambrick e Mason (1984), dois dos elementos que impactam e fornecem peculiaridades a forma de controle de uma firma são as características pessoais e demográficas do CEO. Segundo a Teoria dos Escalões Superiores, a atuação dos executivos baseia-se na forma como eles interpretam as situações estratégicas que vivenciam. Assim, a experiência, os valores e a personalidade dos gestores de topo exercem forte influência na adoção dos Sistemas de Informação Gerencial (HAMBRICK; MASON, 1984).

Ao analisar a importância da controladoria para as empresas que atuam em cenário de inovação e a incerteza que a representatividade dos atributos do gestor gera para a adoção dos sistemas de controle, observa-se a relevância deste trabalho, que consiste em responder a seguinte pergunta: **quais são as relações entre as características pessoais e demográficas**

do CEO e a adoção e forma de uso dos Sistemas de Informação Gerencial em empresas *startups* localizadas no Brasil?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Identificar se as características pessoais e demográficas do CEO se relacionam com a adoção e forma de uso dos Sistemas de Informação Gerencial em empresas do tipo *startup* localizadas no Brasil.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Verificar se existe relação positiva entre o *background* (formação acadêmica e experiências profissionais) do CEO e o volume de adoção dos Sistemas de Informação Gerencial.
- Investigar como o *background* do CEO se relaciona com estilo de uso dos Sistemas de Informação Gerencial.
- Investigar se o CEO ser fundador da empresa possui relação com a intensidade de uso dos Sistemas de Informação Gerencial.
- Observar se o tempo de experiência do CEO se relaciona com a intensidade de adoção dos Sistemas de Informação Gerencial.

1.3 Justificativa

A teoria dos escalões superiores proposta por Hambrick e Mason (1984) afirma que as características dos executivos dos níveis hierárquicos mais altos contribuem para filtrar e divergir informações no cenário organizacional. Dentro dos atributos que geram essas distorções estão as experiências profissionais desses gestores, os seus valores pessoais e o seu campo de visão. Isso ocorre porque esses elementos definem a percepção seletiva dos gerentes e as suas interpretações sobre os fatos.

Embora a teoria dos escalões superiores tenha sido proposta em 1984, ainda existem lacunas a serem exploradas tanto em estudos internacionais quanto no contexto brasileiro pois poucos estudos tentam confirmar se essas características dos gestores afetam de fato o

processo informacional. Como consequência, os processos psicológicos e sociais que passam os gestores permanecem na sua maior parte indecifrados (HAMBRICK, 2007).

Simultaneamente, o artigo de Hiebl (2013) fornece uma visão geral das aplicações dessa teoria nas pesquisas sobre contabilidade e controle gerencial e levanta perspectivas relevantes para estudos futuras. Dentro dessas sugestões para análises, o autor ressalta a necessidade de pesquisas que investiguem como as características dos escalões superiores impactam nos sistema de controle gerencial.

Em relação ao campo das *startups*, o artigo de Davila, Foster e Oyon (2009) realiza uma revisão de literatura sobre contabilidade e controle no empreendedorismo e na inovação. Nesse estudo, apresentam-se sugestões de pesquisa acerca dessa temática e uma dessas oportunidades levantadas dizem respeito a verificação da interação entre as características psicológicas dos membros da organização e os impactos nos SCG.

Assim, essa pesquisa justifica-se por colaborar com a criação de elementos que possibilitem compreender se existe de fato essa influência das características dos gestores de alto escalão e como elas impactam na adoção e no uso dos SIG em um setor específico, neste caso, 189 *startups*. Além disso, o estudo também pode ser considerado relevante para a área de tecnologia e inovação pois a amostra é composta por empresas desse ramo e colabora para suprir a lacuna de estudos nacionais que englobem controle e inovação.

Estudos anteriores investigaram a relação entre as características dos executivos de alto escalão e as práticas de controle modernas (NARANJO-GIL; MAAS; HARTMANN, 2009), práticas de controle gerencial comparando as tradicionais com as contemporâneas (NARANJO-GIL; SÁNCHEZ-EXPÓSITO; GÓMEZ-RUIZ, 2016) e sistemas de informação gerencial (NARANJO-GIL, 2016). Porém, esses estudos não foram aplicados no contexto de empresas com estratégias voltadas a inovação e nem no cenário brasileiro.

1.4 Estrutura do trabalho

A presente dissertação é composta por seis capítulos com suas respectivas sessões e subseções. Inicialmente, tem-se a introdução que exhibe uma breve apresentação acerca do tema de pesquisa, ressaltando a pergunta de pesquisa, os objetivos, a justificativa e uma delimitação sobre a estruturação do trabalho.

Em seguida encontra-se o capítulo denominado revisão de literatura onde é apresentada a base teórica que fundamenta este estudo. Aborda-se conceitualmente o tema *startup*, amostra utilizada na pesquisa, e o ciclo de vida dessas empresas. Também está

inserida uma subseção sobre os conceitos SCG e como esses instrumentos interagem e se comportam em ambientes com foco em inovação. Por último, explana-se sobre as características do CEO e a teoria dos escalões superiores.

O terceiro capítulo é formado pelo desenvolvimento e exposição das hipóteses de pesquisa com suporte na base literária exposta no capítulo anterior. Nesse segmento apresentam-se argumentos teóricos sobre a influência do *background* do CEO na intensidade de adoção dos SIG e no estilo de uso deles. Além disso, também exhibe-se um suporte argumentativo acerca dos impactos do tempo de experiência do CEO e o fato dele ser fundador ou não da empresa sobre os SIG.

No quarto capítulo têm-se os procedimentos metodológicos usados para realizar o estudo. As seções e subseções desse item apresentam a abordagem de pesquisa escolhida, os processos para definição da amostra e como se fez para acessá-la, de que forma o questionário foi construído e por último as técnicas estatísticas utilizadas na análise dos dados.

Após as considerações acerca da metodologia utilizada, segue-se o penúltimo capítulo composto pela descrição e análise dos resultados. Essa parte engloba a apresentação do perfil dos respondentes, as características das *startups* analisadas, as informações absorvidas sobre o uso dos SIG, as análises inferências e um resumo sobre a aceitação das hipóteses.

Por último, encontra-se a conclusão onde são feitas reflexões sobre os achados da pesquisa e as suas limitações. Também é nesse capítulo onde apresenta-se sugestões para estudos futuros.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Startup

A palavra *startup*, embora popularizada em pesquisas internacionais, ainda é considerada recente nas publicações brasileiras. Mesmo existindo uma expansão nesse movimento de negócio, ainda há uma escassez de pesquisas acadêmicas sobre o tema (GUSTAFSSON; QVILLBERGQ, 2012).

De acordo com Gihaty (2010), a definição desse termo está relacionada com a ideia de um modelo de negócio que possa ser repetido em escala e criado por indivíduos com o intuito de atuar em condições de extrema incerteza. Outro conceito considera o organismo como um formato de empresa em estado inicial que busca mercado para produtos inovadores.

Desse modo, pode-se afirmar que *startup* é uma organização dos mais diversos ramos, com surgimento espontâneo e em cenários mercadológicos incertos. A sua essência consiste em inovação e na criação de produtos para suprir novas demandas e com potencial de revolução do mercado. Em outras palavras, pode-se dizer que uma *startup* é uma instituição humana criada para gerar novos produtos e serviços em cenários de extrema incerteza (PROCÓPIO, 2010; RIES, 2012).

O conceito de *startup* pode sofrer variações de acordo com os objetivos e finalidades a que essa conceituação se destina. Devido as *startups* apresentarem-se como um elemento importante para o desenvolvimento tecnológico de uma nação, vários países começaram a criar conceitos próprios com base nas políticas públicas que desejam incentivar. Porém, de acordo com Feigelson, Nido e Fonseca (2018) espera-se que essas empresas possuam as características apresentadas no Quadro 1:

Quadro 1- Características de uma startup

I-	Está em estágio inicial e ser carente de processos internos.
II-	Possuir perfil inovador.
III-	Possuir controle significativo de gastos e custos.
IV-	Seu serviço ou produto é operacionalizado por meio de um produto mínimo viável.
V-	O produto ou ideia é escalável.
VI-	Necessita de capital de terceiros para a operação inicial.
VII-	Utiliza a tecnologia para o seu modelo de negócio.

Fonte: Adaptado de Feigelson, Nido e Fonseca (2018)

A primeira característica representada no quadro acima consiste no fato de que as *startups* surgem unicamente do ímpeto de vender uma ideia inovadora. Em alguns casos, a inovação é tão radical que modifica totalmente o mercado que existia anteriormente a ela. E é a partir disso que surge o segundo atributo relacionado na tabela, afinal, é necessário possuir um perfil inovador para criar uma entidade apenas por acreditar em uma ideia (FEIGELSON; NIDO; FONSECA, 2018).

Quando se trata de empreender, é comum obter dificuldade para encontrar formas de financiar seus negócios. No caso das *startups* esse problema pode se tornar ainda maior porque os protótipos possuem um custo elevado para serem reproduzidos. Buscando minimizar esse obstáculo, surge a terceira característica dessas empresas que pode ser resumida como a sua habilidade de utilizar o máximo das capacidades individuais e complementares dos fundadores para diminuir seus custos, concentrando os investimentos no desenvolvimento do produto ou serviço inovador (FEIGELSON; NIDO; FONSECA, 2018).

Seguindo essa lógica, o quarto e o quinto atributos surgem complementando o terceiro. A operacionalização através da criação de um produto mínimo viável consiste em desenvolver no início um produto rudimentar e simples, objetivando apenas verificar se há demanda ou não para o item inovador. Em relação ao produto ou ideia ser escalável, embora existam exceção para essa característica, a meta é manter os custos baixos e ao alcançar uma economia de escala torna-se mais fácil continuar nesse eixo (FEIGELSON; NIDO; FONSECA, 2018).

Temos como penúltima característica a necessidade dessas empresas de obter capital de terceiros para conseguir iniciar as suas operações. Esse atributo complementa e é explicado por vários outros. Isso ocorre porque, por mais que haja a minimização dos custos, eles continuam sendo relativamente altos, não sendo possível os fundadores aportarem todo o capital necessário (FEIGELSON; NIDO; FONSECA, 2018).

Por último, como parte do processo de inovador, é comum que as *startups* usem a tecnologia a seu favor, seja utilizando plataformas digitais ou desenvolvendo outros tipos de tecnologia como os *softwares*. Ressalta-se que a inovação presente nessas organizações não se restringe ao produto. O conjunto de estratégias também costuma possuir potencial inovador e é formado por elementos como modelo de negócio, análise dos parceiros e da concorrência, além de uma noção dos potenciais clientes. Assim, não são todas as empresas pequenas que se encaixam no conceito de *startup*, porém todas as *startups* são entidades em estado inicial (RODRIGUES *et al.*, 2013; BLANK; DORF, 2012).

Para esse trabalho assumem-se como *startups* empresas em fase inicial que desenvolvem produtos ou serviços inovadores, com potencial de rápido crescimento. Assim, considera-se como principais características desses organismos a inovação, a escalabilidade, ou seja, a capacidade de poder atingir rapidamente um grande número de usuários a custos relativamente baixos, a flexibilidade e a rapidez (ABSTARTUPS, 2018).

2.1.1 Ciclos de vida das *Startups*

O desenvolvimento de uma *startup* ocorre por fases, isto porque essas empresas demandam uma elevada quantia de recursos, que, por muitas vezes, são levantados por meio de investidores externos. Compreender como funcionam a cronologia dessas empresas é fundamental para capturar como é a evolução e a atuação da controladoria.

Entretanto, salienta-se que não existe um padrão para descrever as fases, uma vez que a sua forma depende do interlocutor. A metodologia de análise das fases da *startup* mais aceita é a do Ciclo do Desenvolvimento do Cliente, que são fundamentadas no método de descoberta e validação e são comumente utilizadas para demonstrar as *startups* para o mercado, que é o primeiro e principal interlocutor, uma vez que a grande maioria das *startups* dependem de investimento externo (LEE, 2015).

Entre as metodologias de ciclo de vida das *startups* que utilizam o Ciclo do Desenvolvimento do Cliente, destacam-se os modelos criados por Steve Blank e o de Max Marmor: No modelo de Steve Blank existem quatro fases no Ciclo de Vida da *startup*: i) a Descoberta (*Customer Discovery*), que se consiste em validar as hipóteses, descobrir e o seu diferencial e seus clientes alvos; ii) Validação (*Customer Validation*), que é a aceitação do negócio pelo público alvo, onde se observa a hipótese de repetição do modelo de venda e *marketing* adotado, bem como se realiza ajustes no produto e na operação, principalmente difundindo-o e consultando pessoas próximas; iii) Criação do Cliente (*Customer Creation*), que nada mais é do que a busca por clientes em massa e a fidelização deles, com grande investimento em *marketing* e publicidade, garantindo uma estabilidade para o negócio; e iv) Construção da Empresa (*Company Building*), que ocorre quando já há um modelo de negócio repetível e escalável, saindo da fase experimental e passando a operar de forma sistemática (BLANK; DORF, 2012).

Em outros momentos é possível observar Steve Blank simplificando as fases expostas acima, quando ele: i) compila as fases de Descoberta e Validação, criando a fase Busca (*Search*), que é quando se observa se testa se a empresa é escalável e repetível; ii) une

também as fases de Criação de Clientes e Construção da Empresa, criando a fase Construção (*Build*), que é quando há, de fato, o escalonamento da empresa, com a busca e manutenção de clientes; por fim, iii) Blank cria a fase Crescimento (*Grow*) onde a companhia já apresenta estabilidade e está pronta para crescer no mercado, apresentando hipóteses testas, aceitas e já escalonadas (BLANK, 2015).

Nesse mesmo sentido de análise, Max Marmer criou o chamado ciclo Marmer, que prevê também quatro etapas, sendo elas: i) Descoberta, que é validação do produto, podendo ela entrar em uma incubadora para o processo de aceleração; ii) Validação, quando o produto é testado no mercado, com a execução de ajustes, caso necessário; iii) Eficiência, onde se ajusta o preço do produto e se busca um crescimento ordenado, sem quaisquer imprevistos, como, por exemplo, controle da oferta/demanda; vi) Escala, que ocorre o crescimento mais agressivo, onde há maior aplicação de sistemas de controle e contratação de profissionais técnicos; Sustento e Conservação, que é quando a empresa já está estável e operante (MARME et al., 2011).

Conforme se pode observar, ambos os métodos são muito similares e possuem a mesma essência, que é o Ciclo de Desenvolvimento do Cliente, além disso, nas duas metodologias as fases primeiras fases são mais experimentais e empíricas, enquanto nas finais são mais técnicas e administrativas, razão pela qual nas *Startups* em estágio inicial há menos uso de sistemas operacionais, enquanto na final, com a empresa mais consolidada, há maior uso dos mesmos.

2.2 Sistemas de Controle Gerencial

2.2.1 Conceito e características gerais

Os Sistemas de Controle Gerencial (SCG) podem ser compreendidos como ferramentas que colaboram na formulação de estratégias para as organizações. Esses elementos são compostos por instrumentos formais de controle, usados pelos gerentes como o intuito de amparar ou mudar condutas organizacionais (SIMONS, 1991; DAVILA; FOSTER; LI, 2009).

De acordo com Naranjo-Gil e Hartmann (2007) os dados gerados a partir dos SCG conduzem as pessoas a compreenderem as estratégias estabelecidas em um cenário de incertezas, proporcionado a esses indivíduos uma melhor percepção das vantagens

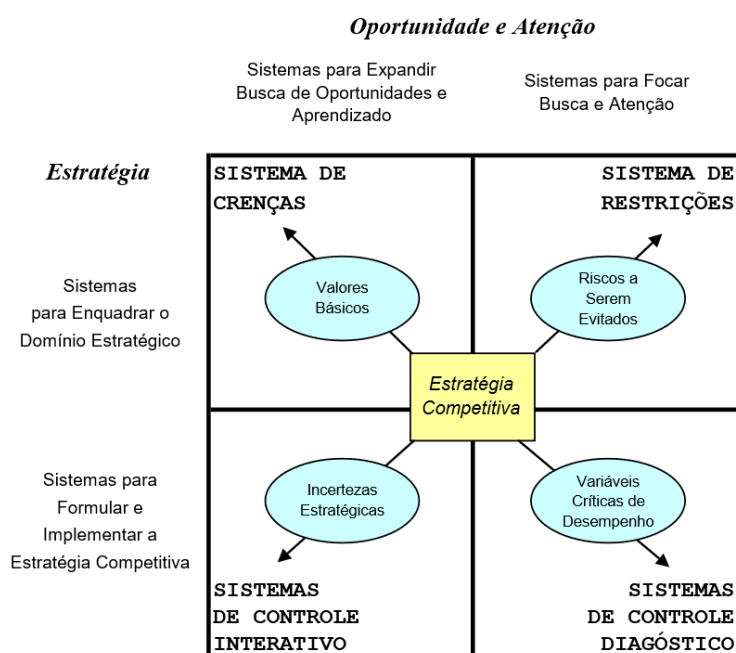
competitivas. Corroborando com esse entendimento, Ferreira e Otley (2006) inferem que a composição dos SGC é formada por desenho e uso.

Esses dois elementos são complementares e juntos proporcionam otimizações gerenciais. Compreende-se como desenho, o modelo e as especificações técnicas dos SGC, enquanto que o uso é caracterizado pelos objetivos de emprego deles. De acordo com Simons (1995), a utilização dos SGC é formada por quatro alavancas de controle denominadas sistema de controle interativo, sistema de controle diagnóstico, sistema de crenças e sistema de restrições.

O sistema interativo é a alavanca responsável por controlar as incertezas, enquanto que o sistema diagnóstico garante que as metas sejam realizadas por meio da implantação de estratégias na entidade. Já o sistema de crenças simboliza os princípios e valores presentes na cultura organizacional e o sistema de restrições surge com o propósito de ser necessário impor limites (SIMONS, 1995).

A relação e a função dessas alavancas de controle dentro das empresas pode ser melhor compreendida através da Figura 1. Na imagem é possível observar como os diferentes sistemas atuam para as organizações obterem um desempenho alinhado ao planejamento estratégico e atento as mudanças que ocorrem no ambiente externo e interno.

Figura 1- Interrelações das Alavancas de Controle, com Estratégia, Oportunidade e Atenção.



Fonte: Adaptado de Simons (1995)

Em relação as características identificadas nos SGC, destacam-se quatro que foram detectadas por Chenhall e Morris (1986) como úteis para as empresas no processo de gestão da informação, são elas: escopo, tempestividade, agregação e integração. Corrobora com este ponto de vista a pesquisa de Hui Wee *et al.*(2014), que considerou esses atributos como itens alinhados ao desenho dos SGC.

Assim, o escopo tem o propósito de incluir as informações, financeiras e não-financeiras, relacionadas com o ambiente interno e externo. A partir desse conjunto de dados, é possível analisar acontecimentos do passado e oferecer estimativas probabilísticas sobre possíveis eventos futuros. Paralelamente, a tempestividade está relacionada com a assiduidade e a rapidez dos relatórios informativos, o que permite a obtenção de uma resposta mais ágil e com informações relevantes.

Em complemento ao escopo e a tempestividade, tem-se a agregação que engloba os volumes de informação ao longo do tempo e em diversos setores. Por último, a integração une todas as informações obtidas nos diferentes segmentos e armazena nas suas subunidades (CHENHALL; MORRIS, 1986).

2.2.2 Sistemas de Controle Gerencial e a inovação

De acordo com Kaplan e Norton (2004) a inovação nas organizações pode ser essencial para a manutenção da vantagem competitiva. Esse elemento cria um cenário desafiador para as pequenas empresas e aos novos entrantes, pois só é possível quebrar a barreira de entrada se houver o desenvolvimento de novidades estratégicas.

Em contraponto, as organizações que já estão estabelecidas no mercado necessitam criar e desenvolver uma cultura organizacional com enfoque em pesquisa e desenvolvimento, promovendo uma experimentação continuada e buscando outras formas de inovar. Quando isso não ocorre a empresa corre o risco de perder o seu propósito e ser imitada, necessitando se submeter a estratégias competitivas voltadas unicamente para o preço (MARKIDES, 1998; KAPLAN; NORTON, 2004).

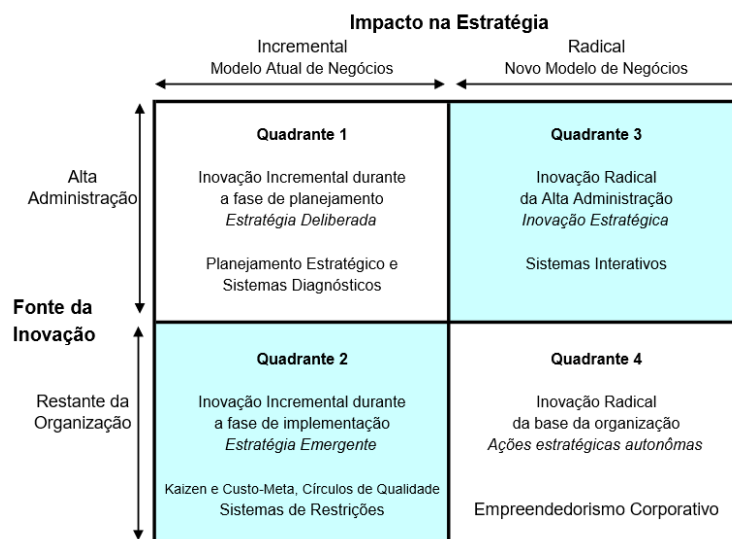
Segundo Ghemawat (1986), essas imitações têm o seu valor um terço menor do que as inovações e costumam ser um terço mais rápidas. Isso também se aplica às inovações de processos porque elas são rapidamente absorvidas pelo mercado. Em complemento, Brown e Eisenhardt (2004) afirmam que a vantagem competitiva é rápida, fazendo com que as empresas foquem em criar continuamente outras fontes de vantagem. Essa vantagem

competitiva só é sustentável em casos onde os competidores possuam opções limitadas ou a empresa consiga sempre se antecipar frente a eles.

Para que a manutenção do processor inovador ocorra com êxito, criam-se estratégias voltadas para a gestão da inovação que estabelecem objetivos e determinam como as empresas utilizarão os seus recursos. Com o intuito de assegurar que as tomadas de decisões e as condutas dos colaboradores estejam em consonância com esses objetivos e essas estratégias, os gerentes utilizam os SCG (MERCHANT; VAN DER STEEDE, 2007).

Assim, os SCG devem ser modelados pelas estratégias da organização, pois são elas que descrevem a direção que a empresa deseja seguir para alcançar os seus objetivos. O trabalho de Davila et al. (2009) propõe o *framework* apresentado na figura 2 para analisar as inovações e os controles sob o enfoque estratégico.

Figura 2- Tipos de Inovação e Controle



Fonte: Adaptado de Davila et al (2009)

De acordo com Davila, Epstein e Shelton (2007) as inovações radicais são as que geram mudanças significativas que impactam no modelo de negócio e na tecnologia da empresa. Esse tipo de inovação costuma modificar fundamentalmente o cenário competitivo de um determinado setor industrial e possui risco alto, porém há possibilidade maior de retorno. Paralelamente, as inovações incrementais caracterizam-se pela capacidade de extrair o maior valor possível de um produto e/ou serviço já existente sem precisar realizar modificações significativas ou investimentos altos. Ou seja, os riscos são mais fáceis de detectar e as possibilidades de retorno são menores.

Assim, no quadrante 1 temos o modelo mais comum de controle gerencial. Ele representa o controle tradicional onde se têm o processo inovação incremental ocorrendo na etapa de planejamento e sendo conduzido pelo alto escalão. Nessa área as estratégias traçadas necessitam ser colocadas em prática com eficiência, podendo prejudicar as habilidades de inovação. O que ocorre efetivamente é que os gestores algumas vezes optam por bloquear as inovações com medo de tornar a organização ineficiente. Utiliza-se principalmente nesse quadrante os sistemas diagnósticos, porque a maior necessidade encontrada é implementar e monitorar as ações detectando e corrigindo eventuais desvios em relação às metas estabelecidas (NISIYAMA; OYADOMARI, 2012).

O segundo quadrante também compreende inovações incrementais, porém elas surgem da base organizacional. Nas empresas localizadas dentro desse espaço, conforme as estratégias são colocadas em ação, o ambiente exige que sejam realizadas adaptações nos atos em curso, criando estratégias emergentes. Em algumas situações, os sistemas não são capazes de identificar ou corrigir sozinho as ações, exigindo soluções inovadoras dos agentes da organização. Nesses casos, é essencial que haja um processo de aprendizado nas empresas, capturando as informações criadas durante a execução dessas estratégias emergentes e utilizando-os para a criação de novos conhecimentos a serem utilizados para gerar mais inovações. Os SCG mais adotados por organizações que possuem o processo inovador com essas características são os sistemas que contribuem para apanhar novos conhecimentos, servindo de estímulo as outras inovações incrementais. Dentre esses sistemas, estão os sistemas de qualidade e os sistemas de desenvolvimento de produtos (NISIYAMA; OYADOMARI, 2012).

O quadrante 3 é composto por empresas que apresentam inovações radicais advindas da alta administração, as denominadas inovações estratégicas. Assim, os gerentes dos escalões superiores necessitam, não só incentivar o processo criativo em toda a organização, como também precisam captar oportunidades estratégicas que possam surgir das inovações radicais e avaliar se é preciso realizar mudanças profundas na entidade para suportar o processo inovador. O tipo mais comum de SCG usado nas empresas localizadas nesse quadrado são os sistemas interativos porque eles permitem que a alta gerência se envolva regularmente e pessoalmente com os seus subordinados

Por último, no quarto quadrante estão as empresas que possuem ações estratégicas autônomas e por isso conseguem trazer inovações radicais advindas da base organizacional. De acordo com Davila (2005), essas organizações se caracterizam por incentivarem e criarem condições para que haja experimentação, pois a possibilidade de êxito dessas inovações é

menor. Esse fenômeno é conhecido como empreendedorismo corporativo e ainda existem poucas pesquisas que abordem a relação entre os SCG esse tipo de empresa. Entretanto, pode-se afirmar que os sistemas de crenças, os sistemas de avaliação de desempenho e os sistemas de alocação de recursos devem ser usados nessas organizações, pois contribuem e ajudam a suportar o empreendedorismo corporativo (DAVILA et al., 2009).

De acordo com a pesquisa de Nisiyama e Oyadomari (2012) os artigos internacionais não apresentam consenso quanto as formas de uso dos SCG e a inovação, porém podem possibilitar novos horizontes de investigação. Nesse contexto, o quadro 2 proposto por eles faz uma síntese dos principais estudos internacionais que relacionam os SCG com o processo de inovação.

Quadro 2- Principais estudos internacionais que relacionam SCG e inovação

Pesquisa	Formas de Pesquisa	Principais Resultados
Abernethy e Brownell, 1997	Questionários e entrevistas: 127 respondentes	Os controles de pessoal contribuem para a efetividade organizacional. Os controles contábeis apresentam efeitos positivos significativos nos ambientes em que a incerteza das tarefas é baixa.
Davila, 2000	Estudos e casos em 12 unidades de negócios de 7 cias. e levantamento com 56 respondentes	Confirma a relevância do SCG no processo de desenvolvimento do produto; os gerentes utilizam o SCG para obter informações para a redução de incertezas. Informações sobre custos e projetos têm um efeito positivo sobre o desempenho. Muita ênfase nos sistemas formais limita a inovação.
Bisbe e Otley, 2004	Levantamento por questionário: 58 respondentes	Os resultados não confirmaram a tese de que o uso interativo do SCG favorece a inovação de produtos. No caso de empresas com menor nível de inovação, verificou-se que o efeito do uso interativo na inovação é positivo, por outro lado, no caso de empresas com alto nível de inovação o efeito é negativo.
Henri, 2006	Questionários: 383 respondentes numa amostra de 2175	O sistema de avaliação de desempenho utilizado interativamente influencia positivamente as competências organizacionais e

		negativamente quando utilizado de forma diagnóstica. A habilidade de estabelecer um equilíbrio entre os dois usos, interativo e diagnóstico, pode estimular a inovação.
Bisbe e Malagueño, 2009	Questionário com 57 empresas	A similaridade nos padrões entre o modo de gestão da inovação e os sistemas de controle não conduzem a um impacto benéfico no nível de produção de inovação. O uso de sistemas de controle interativo pode fazer com que as empresas altamente inovadoras possam ter maiores níveis de inovação e as menos inovadoras, níveis ainda menores.
Revellino e Mouritsen, 2009	Estudo de caso com base na inovação Telepass (sistema de pedágio)	A inovação passa por diferentes processos, cada um exigindo controles diferentes que façam a mediação entre a inovação e o seu ambiente. Os autores propõem que a inovação seja mediada por várias tecnologias de gestão, cada uma associando a inovação com um desafio do seu ambiente.
Chiesa et al, 2009 Davila, Foster, Li 2009	Estudo de caso múltiplo envolvendo duas empresas italianas com dois projetos de inovação de cada empresa Entrevistas e questionários	No estágio de criação conceitual, há predominância dos sistemas de crenças e sistemas de restrições. No estágio de desenvolvimento, um procedimento mais padronizado; movendo-se para os sistemas mais diagnósticos. No estágio de comercialização, os controles interativos diminuem em relevância e os controles diagnósticos tornam-se preeminentes. A pesquisa identificou seis razões para adoção de um SCG: legitimação da companhia, contratos com parceiros externos, formação dos gerentes, necessidade de foco na execução da estratégia, reação a problemas e codificação do aprendizado. O gerenciamento de projetos através de pontos de controle (<i>project milestones</i>) é o sistema que a maioria das empresas adota.

<p>Jorgensen e Messner, 2009</p>	<p>Estudo de caso com base em entrevistas, dados históricos e observações</p>	<p>O modelo de estágios de controle (stage-gate model) permite a troca formal de atividades rotineiras por atividades não rotineiras. O comprometimento com o processo de controle habilitador e não coercivo permitiu à organização equilibrar a eficiência e flexibilidade no processo de desenvolvimento de produtos.</p>
<p>Akroyd et al, 2009</p>	<p>Estudo de Caso através de observação participante</p>	<p>A pesquisa considera o processo de <i>stage-gate</i> como SCG para a gestão do fluxo de novos produtos. O modelo departamental é mais apropriado para os projetos de inovação semi radicais com alto nível de incerteza tecnológica. O modelo atividade/decisão para projetos semi radicais com alto nível de incerteza mercadológica e modelo conversão/resposta para projetos radicais.</p>
<p>Bedford 2015</p>	<p>Questionário: 421 respondentes</p>	<p>A pesquisa baseia-se na estrutura de controle de alavancas de Simons para investigar como os gerentes de topo tentam equilibrar uma exploração balanceada, focada em trazer benefícios para a sociedade com a exploração voltada aos seus próprios interesses. Os resultados mostram que as alavancas de controle são associadas ao melhor desempenho tanto em empresas que utilizam a exploração de forma positiva, como as que focam unicamente nos seus benefícios. No entanto, em empresas que apresentam as duas formas de exploração, as alavancas diagnósticas e interativas demonstram ter efeitos interdependentes no desempenho.</p>
<p>Lopez-Valeiras, Gomez-Condi e Naranjo-Gil 2015</p>	<p>Questionário: 123 empresas espanholas e portuguesas</p>	<p>O estudo analisa como os SCG facilitam a apropriação dos benefícios das inovações sustentáveis pela organização. Os resultados concluem que o efeito das inovações sustentáveis nas empresas é reforçado pelos SCG mais modernos em detrimento dos tradicionais. Assim, os SCG contribuem para os gerentes desenvolverem e monitorarem as atividades organizacionais que dão suporte a absorção das</p>

		vantagens obtidas com essas inovações sustentáveis.
--	--	---

Fonte: Adaptado de Nisiyama e Oyadomari (2012)

Assim, alguns estudos se destacam como a pesquisa de Davila (2000) que confirma a importância dos SCG nos procedimentos de desenvolvimento de produtos, enquanto Bisbe e Otley (2004) comprovam que o uso dos sistemas interativos no processo de inovação é positivo em organizações com menor índice de inovação.

Paralelamente, Henri (2006) confirma que quando há o equilíbrio entre a utilização de usos interativos e diagnósticos pode haver um estímulo a inovação. Já o estudo de Bisbe e Malagueño (2009) demonstra evidências que apoiam parcialmente as hipóteses associação positiva entre a forma de gestão da inovação e o uso interativo dos SCG.

Nessa mesma linha, Chiesa, Frattini, Lamberti e Noci (2009) exhibe a associação das várias abordagens de SCG com as diversas etapas de um plano de inovação. Em consonância, Revellino e Mouritsen (2009) conclui que a inovação é composta por vários processos e cada um desses procedimentos exige controles diversos que estabelecem uma espécie de mediação entre a inovação e o ambiente em que ela está inserida. Desse modo, percebe-se a importância de pesquisar e compreender o universo de empresas que utilizam como premissa básica a gestão da inovação.

2.3 O CEO e as suas características

De acordo com Mischel (1977), as incertezas organizacionais não são objetivamente conhecidas, mas sim fruto da interpretação dos gestores, ou seja, elas são construídas com base na racionalidade. Baseada nessa visão surge a teoria dos escalões superiores, onde afirma-se que para compreender precisamente uma organização, é necessário entender o seu ator mais poderoso que são os executivos de topo.

A premissa central da teoria dos escalões superiores consiste na ideia que a experiência, os valores e a personalidade dos executivos têm influência em suas interpretações das situações que enfrentam e, como consequência, afetam as suas escolhas. Assim, considera-se que características podem ser usadas como *proxies* para medir cognições e seus valores porque influenciam na performance da organização (HAMBRICK; MASON, 1984).

A teoria proposta por Hambrick e Mason (1984) introduz dois grupos de ideias que servem de base para a criação de linhas de pesquisa. O primeiro acredita que focar os estudos em toda a equipe de liderança produz explicações mais consistentes acerca dos resultados organizacionais do que focar unicamente no CEO. Em contraste, devido à dificuldade em obter dados psicológicos convencionais sobre os altos executivos, o segundo grupo de pesquisadores opta por utilizar de forma confiável apenas informações sobre as funções dos executivos. Esse último segmento aponta evidências que os perfis comportamentais dos executivos (tanto individual quanto em grupo) estão relacionados com as estratégias e resultados de desempenho (HAMBRICK, 2007).

Além disso, acredita-se que quanto maior o desafio enfrentado pelo gestor estratégico, maior será o impacto dos seus atributos pessoais nas decisões, pois haverá um tempo mais curto para análise e tentativa de manter a imparcialidade. Assim, torna-se relevante analisar como os aspectos do CEO (chefe executivo da organização), considerado a maior autoridade hierárquica, impacta nos mecanismos de controle das empresas (HIEBL, 2007).

Entretanto, os estudos de Crossland e Hambrick (1990) e Finkelstein e Hambrick (1990) mostram que a teoria dos escalões superiores oferece boas previsões de resultados organizacionais apenas em empresas onde há um nível considerável de discricção gerencial. Entende-se como discricção gerencial a liberdade que os gestores possuem para perseguir seus próprios objetivos ao invés dos acionistas. De acordo com Williamson (1963), alta discricção gerencial significa que os gerentes são capazes de perseguir objetivos pessoais sem serem pegos ou sofrerem punições.

Dessa forma, torna-se essencial utilizar como amostra para verificar a atuação da teoria dos escalões superiores, empresas caracterizadas por menor rigidez nos seus processos e que forneçam maior liberdade aos seus membros. Assim, o setor das *startups* mostra-se como ideal para verificar como essa teoria se comporta em relação aos mecanismos de controle gerencial.

3 DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES

3.1 Background do CEO

Uma das características abordada por Hambrick e Mason (1984) como relevante na determinação do comportamento do CEO são as suas experiências passadas que nesse trabalho será denominada para efeitos práticos como *CEO background*.

Nessa perspectiva, os gestores de escalões superiores que possuem formação ou alguma prática na área administrativa tem comportamento diferente em relação ao uso de sistemas de controle gerencial do que indivíduos com conhecimento e vivências práticas focadas em atividades mais técnicas. No caso da nossa amostra, possivelmente indivíduos da área de tecnologia da informação. Isso ocorre principalmente pela diferença na forma de gerenciar e pelo foco estratégico dos dois grupos (NARANJO-GIL; HARTMANN, 2007).

Quadro 3- Diferenças de gestão entre gerentes de escalões superiores com background administrativo e gerentes de escalões superiores com background técnico

Parâmetros	<i>Background Administrativo</i>	<i>Background Técnico</i>
Treinamento	Pequeno; no próprio trabalho; habilidades gerais.	Extensivo; externo; habilidades especializadas aprendidas.
Atividades	Parcial: dependente de outras atividades para a organização.	Atividades completas.
Lealdade	A organização.	A profissão.
Carreira	Ascensão na hierarquia organizacional.	Ascensão na hierarquia profissional.
Fontes de poder	Autoridade contábil e administrativa.	Influência colegial.
Execução	Sanções, controle rígido e direção.	Conselhos, rituais e ideologias.
Autonomia	Pouca valorização dos fins e valorização excessiva dos meios.	Autonomia e participação extensiva em determinar os fins e os meios.
Supervisão	Supervisão extrema.	Apenas uma supervisão geral: padrões profissionais de avaliação.

Fonte: Bacharach et al. (1991)

O quadro 3 acima demonstra as principais diferenças entre o modo de gestão dos líderes com *background* administrativo e dos gerentes com *background* técnico. É possível observar que gestores com formação em áreas técnicas são comprometidos com a profissão e assumem uma postura voltada para o exercício do seu ofício com a maior qualidade possível, atribuindo importância aos fatores não financeiros. Paralelamente, os membros dos escalões superiores com educação administrativa adotam posturas mais rígidas, comprometendo-se com os objetivos da organização e não da profissão, valorizando objetivos financeiros.

A teoria dos escalões superiores argumenta e mostra que essas divergências nas experiências dos gestores de topo afetam também as técnicas de gestão e de processamento de informação que eles escolhem para aplicar nas suas atividades. Segundo os estudos de Abernethy e Stoelwinder (1990), administradores possuem maior preferência por sistemas de controle formal do que especialistas e usam os sistemas de controle gerencial (SIG) principalmente para tomada de decisões financeiras. Assim, tem-se a seguinte hipótese:

H₁: CEOs com background administrativo adotam SIG com mais intensidade.

A forma de uso dos SIG também diverge entre os dois grupos, principalmente porque os especialistas possuem ou o ideal de gestão onde o essencial é ter o melhor produto ou o ideal onde o principal é fornecer um serviço com a maior qualidade possível. Em contraponto, os administradores focam em fatores de negócio e na lucratividade, priorizando as informações e o desempenho financeiro em detrimento dos outros fatores. O quadro 4 abaixo faz uma síntese das divergências no modo de uso dos SIG entre os dois grupos.

Quadro 4- Diferenças entre gestores com background administrativo e gestores com background técnico no uso de SIG

Ferramentas do SIG	<i>Background Administrativo</i>	<i>Background Técnico</i>
Supervisão	Controle rígido para avaliar a performance.	Autocontrole, discrição e trabalho autônomo.
Governança	Sem debate ou discussão, gestão do topo para a base.	Foco na negociação, discussão e compartilhamento da decisão com outros membros da organização.
Ênfase gerencial	Atividades gerais. Eficiência e efetividade da organização.	Atividades principais. Distribuição efetiva das atividades e significados de acordo com a carga de trabalho e o tempo de processamento.
Objetivos	Foco na performance organizacional e em como potencializar a posição financeira da firma.	Foco em como melhorar a qualidade dos serviços os produtos oferecidos aos clientes.

Fonte: Adaptado de Naranjo-Gil e Hartmann (2007).

É possível observar que a modificação dos objetivos de gestão acarreta em um conjunto de mudanças na ênfase gerencial, na governança e na supervisão. Essas divergências no uso dos sistemas de controle gerencial são consequências da diferença no modo de gerir dos dois grupos. Assim, percebe-se uma predileção dos indivíduos com *background* administrativo por informações relacionadas às finanças da entidade. Logo, presume-se que CEOs com *background* administrativo adotam com mais intensidade sistemas financeiros, resultando na segunda hipótese a ser testada nesse trabalho:

H₂: CEOs com background administrativo adotam sistemas financeiros com maior intensidade.

Outro elemento gerencial que sofre influência do *background* dos gestores de escalões superiores é o estilo de uso dos Sistemas de Controle Gerencial. De acordo com a alavanca de controle proposta por Simons (1995) existem quatro estilos de sistemas: o Sistema de Crenças, o Sistema de Restrições, os Sistemas de Controle Diagnóstico e os Sistemas de Controle Interativo. A configuração desses sistemas baseia-se nas tensões dinâmicas advindas do uso dos Sistemas de Controle Gerencial que ocorrem quando os diferentes objetivos da organização se contrapõem. A função desses quatro sistemas é balancear essas tensões dinâmicas.

Assim, o uso diagnóstico é voltado para a implementação de estratégias planejadas, servindo de instrumento para a monitoração dos resultados, representando um estilo preocupado com atividades básicas como medir, comparar e monitorar, focando principalmente em buscar a eficiência. Por outro lado, o uso interativo foca em incertezas estratégicas, em eventos externos não previstos que possam anular as estratégias atuais, compreendendo gestores envolvidos em decisões e atividades dos subordinados (SIMONS, 1995).

Quadro 5- Diferenças entre uso diagnóstico e uso interativo do SIG

Parâmetros	Uso diagnóstico do SIG	Uso interativo do SIG
Foco do SIG	Detectar variações negativas do planejamento.	Sinalizar áreas chaves para melhoria de estratégia.
Objetivos	Para monitorar e recompensar a realização de metas pré-estabelecidas.	Para expandir as oportunidades de busca e aprendizado em toda a organização.
Visão do gerente sobre o SIG	Como uma ferramenta para fornecer diagnósticos e informações sobre os indicadores críticos de performance da organização. (“Máquina de respostas”)	Como uma ferramenta que simula os desafios contínuos sobre dados, pressupostos e planos de ação. (“Máquina de aprendizado”)
Envolvimento dos escalões superiores	Foco na performance organizacional e em como potencializar a posição financeira da firma.	Foco em como melhorar a qualidade dos serviços os produtos oferecidos aos clientes.

Fonte: Simons (1995) e Henri (2006).

Com base no quadro 5 acima, acredita-se que CEOs com *background* administrativo, façam uso diagnóstico dos SIG pela tendência em atribuir constantemente metas e pelo foco na eficiência da empresa (SIMONS, 1995; HENRI, 2006). Por outro lado, a amostra de pesquisa é composta por empresas voltadas para a inovação e que atuam em ambientes

incertos, sendo mais comum encontrar inovações radicais do que incrementais, sinalizando uma possível predileção por sistemas interativos.

Logo, questiona-se qual desses dois constructos seria mais relevante nesse cenário, resultando na seguinte hipótese:

H₃: CEOs com background administrativo utilizam os SIG de modo diagnóstico com mais intensidade.

3.2 CEO Fundador e tempo de experiência

Compreende-se que a adoção dos SIG fornece vantagens para a entidade apenas quando o tipo de sistema é adequado às particularidades da organização. De acordo com Davila e Foster (2005), gerentes com mais tempo de mercado possuem mais chances de conhecerem os sistemas e compreenderem os benefícios que podem ser proporcionados por eles, como consequência estão mais propensos a adotá-los. Assim, pode-se observar que quanto mais experiência o CEO possuir, maior a sua tendência a aderir aos SIG.

Nesse contexto, às vezes os gestores detectam a necessidade de implementação do SIG, porém os donos da empresa têm dificuldade em perceber as vantagens proporcionadas por eles. Dessa forma, quando o CEO da organização não é o fundador, existe uma tendência a haver maior facilidade para decidir acerca dos sistemas de controle gerencial. A partir disso, temos os seguintes pressupostos (HELLMAN; PURI, 2002; DAVILA; FOSTER, 2005):

H₄: CEOs com mais tempo de experiência adotam SIG com mais intensidade.

H₅: CEOs não fundadores da empresa adotam os SIG com mais intensidade.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 Abordagem quantitativa

Opta-se nesse estudo por utilizar uma abordagem quantitativa. De acordo com autores como Teixeira (2003) e Godoy (2005), a adoção desse tipo de perspectiva espelha as conjecturas filosóficas positivistas e pós-positivistas. O posicionamento quantitativo deve-se as características do estudo que foca na busca de fatos e causas de fenômenos sociais por meio da métrica de variáveis, procurando uma perspectiva externa de distanciamento dos dados, sendo uma metodologia mais objetiva.

Assim, este trabalho possui a intenção de, partindo do problema de pesquisa sugerido, “identificar e de avaliar as causas que influenciam os resultados” obtidos (CRESWELL, 2010, p. 29). As pesquisas desse tipo também são caracterizadas pela orientação ao resultado e a quantificação do mesmo (BORGES *et al.*, 2011). Porém, destaca-se que o resultado final de um estudo com a perspectiva quantitativa também possui fraquezas e seu arcabouço não é baseado unicamente na rigidez dos números expostos, consistindo igualmente se a análise realizada soluciona aos problemas de pesquisa (GABRIEL, 2014).

Conclui-se então que esse estudo se propõe a realizar testes estatísticos através de uma *survey* aplicada junto aos CEO's de *startups* sendo composto por uma análise quantitativa. Isso ocorreu por meio do emprego das técnicas estatísticas de correlação, métodos que objetivam relacionar variáveis, seja por grau de associação ou por uma análise de dependência (GUJARATI; PORTER, 2011).

4.2 Técnica de investigação

As principais técnicas de investigação utilizadas quando se adota a abordagem quantitativa, segundo Creswell (2010), são os experimentos e os questionários (*surveys*). Nesse mesmo sentido Raupp e Beuren (2003) entendem que é normal o uso de levantamentos ou *survey* para uma melhor compreensão, por meio de análise de uma amostra, do comportamento de uma determinada população.

Assim como os autores citados acima, Nazari, Kline e Herremans (2006) entendem que, nas áreas da sociologia e da psicologia, o método de pesquisa por meio de *survey* é um dos mais aptos a detectar as características e inter-relações nas amostras populacionais.

Corroborar com a opção por este método a facilidade de aceitação das pessoas investigadas à pesquisa, tanto pela celeridade da aplicação do questionário, quanto pela praticidade do método, que não exigirá muito tempo nem apresentará perguntas complexas.

Outro ponto que demonstra o porquê da utilização da pesquisa por *survey* é que, mesmo sendo de fácil aplicação e de baixo custo, este método apresenta um resultado fidedigno que satisfaz o objetivo do trabalho. Posicionam-se neste sentido Van der Stede, Young e Chen (2005) ao afirmar que a pesquisa de *surveys* utilizando-se do correio eletrônico vem sendo uma das técnicas de investigação mais utilizadas no meio acadêmico dentro da área da controladoria.

Portanto, existindo uma relação direta entre o perfil do profissional, no caso o CEO, com as hipóteses analisadas, está justificada a realização da pesquisa por meio do método *survey*, em especial a aplicação do questionário através do meio eletrônico.

4.3 Instrumento de pesquisa

Elaborou-se um questionário estruturado com base nos elementos em anexos no apêndice A, com o intuito coletar os dados necessários para a realização da pesquisa. O questionário considerou o tempo estimado para resposta dos CEO's e foi aplicado de modo que cada parte do questionário capturou uma característica do CEO relevante para o estudo e, para isso, utilizou-se tipos diferentes de perguntas, sendo composto por perguntas abertas, por questões de múltipla escolha e por formulações que seguiram a escala likert.

Junto ao questionário, foi adicionada uma carta de apresentação do material e um termo de confiabilidade, onde garantiu-se o anonimato do respondente, bem como assegurou que os dados coletados seguiram rigorosos padrões éticos, sendo vedado o uso dos dados para objetivos não acadêmicos.

Ao fim da elaboração, o instrumento totalizou 27 questões divididas em 04 páginas, incluindo a carta de apresentação e o termo de confiabilidade. O tempo médio de resposta foi de 08 minutos e a taxa de conclusão de 68%. Optou-se por hospedar o instrumento na plataforma *survey monkey*. A composição do questionário pode ser visualizada no quadro 6:

Quadro 6 - Composição do questionário

PARTE	OBJETIVO
A	Apurar as características que formam o “ <i>background</i> ” do CEO.
B	Analisar e capturar a intensidade e as formas de uso dos Sistemas de Informação Gerencial (SIGs).
C	Obter as características sociodemográficas dos CEOs e das empresas em que cada um deles trabalha.

Fonte: Elaboração própria.

O questionário foi composto por questões em várias modalidades: a parte A foi constituída por questões abertas e de múltiplas escolhas que permitiram aos respondentes fornecer informações acerca de sua formação acadêmica e de suas experiências tanto técnicas como em gestão. Essa etapa do instrumento permitiu posteriormente a segmentação dos respondentes em “*background*” técnico e “*background*” administrativo.

Em seguida, a parte B apresentou questionamentos onde buscou-se perceber a intensidade e a forma de uso dos SIGs, além de tentar capturar o nível de abertura à inovação das organizações e a incerteza percebida do ambiente onde elas estão inseridas. Para atender a essas finalidades, optou-se pelo uso da escala de *Likert* com cinco pontos, que proporcionou aos respondentes atribuir graus para cada tipo de atividade. Na parte C, repetiu-se o estilo usado na primeira etapa do questionário e capturou-se as características sociodemográficas dos respondentes. O intuito desse último tópico é tentar criar um retrato da amostra, pois as pesquisas envolvendo “*startups*” no Brasil são escassas.

A maior parte dos quesitos apresentados no instrumento de pesquisa eram elementos necessários para a formação das variáveis levantadas nas hipóteses. No caso dos itens abertura à inovação e incerteza percebida do ambiente, os elementos foram inseridos com o intuito de servirem em futuras pesquisas como variáveis de controle. A Parte C foi inserida com o objetivo de conhecer as características das empresas analisadas e contribuir para a construção de um perfil dos respondentes. O Quadro 7 é um resumo dos construtos utilizados, os seus correspondentes no questionário e a fonte bibliográfica na qual baseia-se.

Quadro 7- Composição do questionário

VARIÁVEL	QUESTÕES	FONTE
Abertura à inovação	Parte B (Questão 5)	Menon et al (1996)
Background do CEO	Parte A (Questões 3, 4, 5, 6 e 7)	Naranjo-Gil e Hartmann (2007); Davila e Foster (2005)
CEO fundador ou não	Parte A (Questão 1)	Davila e Foster (2005)
Incerteza percebida do ambiente	Parte B (Questões 6, 7 e 8)	Newkirk e Lederer (2006)
Intensidade de uso dos SIG financeiros	Parte B (Questão 2)	Naranjo-Gil e Hartmann (2007)
Intensidade de uso dos SIG	Parte B (Questão 1)	Naranjo-Gil e Hartmann (2007)
Tempo de experiência do CEO	Parte A (Questões 6, 7 e 8)	Naranjo-Gil e Hartmann (2007)
Uso diagnóstico do SIG	Parte B (Questões 3 e 4)	Naranjo-Gil e Hartmann (2007)

Fonte: Elaboração própria

4.4 Procedimentos

A primeira versão do questionário foi elaborada em inglês porque a maior parte da literatura e da terminologia relacionada ao tema discutido na presente pesquisa estão nessa língua. Após isso, o instrumento foi traduzido e essa tradução revisada por duas pessoas, confirmando a manutenção do sentido desejado.

Posteriormente, o questionário foi enviado para o CEO de uma *startup* e para dois analistas de sistemas com o objetivo de testar a clareza e a compreensão das questões e dos termos usados. Após esse teste, foi possível chegar a versão final do questionário e a partir daí iniciou-se o contato com possíveis respondentes.

Para conseguir entrar em contato com os CEOs das *startups* foi necessário acessar pela internet o banco de dados denominado *startup base*, ferramenta criada pela Associação Brasileira de *Startups* (ABSTARTUPS). Porém, nesse site só são disponibilizados a fase de desenvolvimento da *startup* e os nomes das empresas e dos seus respectivos CEOs. A partir dessas informações, buscou-se o perfil desses CEOs na rede social “*linked in*” e adicionou-se a rede de contatos, visto que nessa plataforma só é possível enviar mensagem para amigos ou anexas as solicitações de amizade.

A primeira abordagem aos respondentes ocorreu nas mensagens anexas aos requerimentos de amizade onde era explicitado os objetivos da pesquisa e um link redirecionando para o questionário. Caso o CEO aceitasse a solicitação, após alguns dias outra notificação era enviada reiterando a anterior.

Para este trabalho, considerou-se todas as organizações exceto as que estavam em fase de ideação porque esse grupo ainda não estava operando efetivamente. A base é composta por 2920 empresas, mas não foi possível encontrar cerca de 400 perfis e algumas entidades possuem o mesmo dono, diminuindo a amostra final para 2155 CEOs. Desses, 694 aceitaram a solicitação de amizade, 288 responderam parte ou todo o instrumento e 189 responderam de maneira completa o questionário, sendo essa a amostra final. Visando atender os objetivos propostos, o trabalho foi seccionado em sete fases distintas, conforme apresentado no Quadro 8:

Quadro 8- Fases de realização da pesquisa

FASE	ATIVIDADE
I	Busca e leitura de material sobre à temática estudada
II	Elaboração do questionário
III	Busca da base de dados
IV	Aplicação de questionário piloto
V	Busca dos perfis no <i>linked in</i> e envio das mensagens com link do questionário
VI	Tabulação dos dados obtidos através de questionário
VII	Análise dos dados
VIII	Elaboração das conclusões obtidas

Fonte: Elaboração própria.

4.5 Protocolo ético

Os requisitos éticos em vigor no Brasil, requerem que para a divulgação de qualquer informação onde sejam identificadas pessoas ou empresas, haja autorização dos envolvidos. Dessa forma, esse trabalho prezou pelos padrões éticos, assegurando aos respondentes do questionário total discrição na manipulação das informações obtidas.

Com o intuito de garantir o anonimato e a confidencialidade, não foram coletados dados que identificassem os participantes como o nome dos entrevistados e das empresas. Além disso, a primeira página do questionário apresentava um termo de sigilo onde garantia-se aos participantes que os resultados obtidos seriam reportados sem a menor possibilidade de identificação dos respondentes.

Os dados em sua essência bruta só foram acessados pelos pesquisadores envolvidos no trabalho. Em relação ao princípio do voluntarismo, que visa garantir que nenhuma pessoa sofra coerção para responder pesquisas, houve adequação, uma vez que as mensagens enviadas eram compostas pelo link do *survey monkey* e cabia ao receptor decidir se queria

participar do estudo. Ressalta-se que não foi oferecido nenhum tipo de recompensa aos respondentes.

4.6 Formação das variáveis

Antes do início das análises, houve a tabulação dos dados e a transformação das respostas em variáveis numéricas. Assim, foram feitas algumas parametrizações que podem ser visualizadas no quadro abaixo:

Quadro 9 - Formação das variáveis

Variável	Tipo de Variável	Questões	Tabulação
Background do CEO	<i>Dummy</i>	Parte A Questões 3 a 7	De acordo com o proposto pelo artigo de Naranjo-Gil e Hartmann (2007), realizou-se a soma do tempo de experiência e do tempo de educação formal administrativa e em outra coluna realizou-se essa mesma soma considerando o tempo de experiência e de educação formal técnica. Caso a soma administrativa atingisse valor superior a técnica atribuía-se valor 1 ao item, caso o contrário, valor 0.
Intensidade de uso dos SIG Financeiros	Numérica	Parte B Questão 2	A questão compreende um grupo de itens associados a sistemas financeiros e não financeiros, onde solicita-se que seja atribuído um valor na escala <i>likert</i> (1 a 5) de acordo com a sua intensidade de utilização dos sistemas para cada item. Assim, são considerados como itens relativos a sistemas financeiros: 4. Custo por cliente. 5. Redução de custo do seu produto ou serviço. 7. Custo por serviço e/ ou produto. 8. Taxa de cobrança a devedores. 9. Volume de vendas (serviços ou produtos). Desse modo, somou-se as pontuações obtidas em cada um desses itens (quanto maior a pontuação, maior o uso de sistemas financeiros), sendo essa soma o valor da variável.
Intensidade de uso dos SIG	Numérica	Parte B Questão 1	A questão é formada por itens que correspondem as várias formas de uso dos SIG. Pedem-se ao respondente que atribua um valor na escala <i>likert</i> (1 a 5) de acordo com a frequência de uso a cada um dos itens. Assim, optou-se por transformar essa pergunta em uma variável numérica a partir da soma dos valores atribuídos a cada resposta. Quanto maior a frequência de uso, maior o <i>score</i> .
CEO fundador ou não	<i>Dummy</i>	Parte A Questão 1	O objetivo da pergunta é descobrir se o CEO é fundador ou não da empresa. Essa variável só poderia ter duas respostas e assim transformou-se ela numericamente em uma <i>dummy</i> , onde atribuiu-se valor 1 quando o CEO fosse o fundador da empresa e valor 0 caso o contrário.
Tempo de experiência do CEO	Numérica	Parte A Questões 6,7 e 8	Essa variável foi composta pela soma das respostas referentes a experiência do respondente no setor de atuação da empresa, experiência do respondente em gestão e experiência do respondente como CEO. Todos esses valores estavam em anos.
Uso diagnóstico do SIG	Numérica	Parte B Questões 3 e 4	As questões que representam essa variável são compostas por duas situações e questiona-se numa escala <i>likert</i> a frequência de uso dos tipos de informação para a tomada de decisões. Para transformar em uma variável, somou-se as respostas obtidas

Abertura à inovação	Numérica	Parte B Questão 5	A questão apresenta um conjunto de itens que representam um cenário de abertura a inovação onde os respondentes preenchem uma escala <i>likert</i> sinalizando o quanto esses itens estão presentes no universo da empresa. Assim, para transformar em variável numérica, somou-se as respostas de todos os itens para representar a intensidade de abertura à inovação da organização.
Incerteza percebida do ambiente	Numérica	Parte B Questões 6,7 e 8	As questões são formadas por itens que sinalizam um ambiente composto por incertezas. Os respondentes preenchem uma escala <i>likert</i> sinalizando o quanto concordam que os itens fazem parte do cenário da empresa. Para transformar em variável numérica, somou-se as respostas de cada um dos itens e de cada uma das questões.

Fonte: Elaborado pela autora

4.7 Tratamento e análise dos dados

Após a transformação das variáveis, houve a finalização do banco de dados construído no programa Microsoft Excel. O tratamento e as análises dos dados coletados foram feitos a partir da utilização dos softwares IBM SPSS Statistics v. 18 e do *Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library* (GRETLM®). O Quadro 10 resume as técnicas utilizadas e os objetivos de cada uma.

Quadro 10 - Técnicas estatísticas e econométricas utilizadas

TÉCNICA	OBJETIVO	FONTE
Medidas de estatística descritiva	Descrever, classificar e ordenar os dados de modo detalhado.	Reis et al (2015)
Teste de normalidade <i>Kolmogorov-Sminorv</i>	Verificar a normalidade dos dados para determinar os testes a serem aplicados.	Cirillo e Ferreira (2003)
Correlação de <i>Spearman</i>	Medir o grau de associação entre duas variáveis.	Marôco (2018)
Modelo de regressão <i>Tobit</i>	Investigar os fatores que influenciam na explicação da variável dependente,	Gujarati e Porter (2011)

Fonte: Elaboração própria.

Com o intuito de testar as hipóteses propostas na pesquisa, realizou-se primeiro a análise descritivas dos dados. Posteriormente, aplicou-se o teste de normalidade *Kolmogorov-Smirnov* que se caracteriza por não agrupar as amostras em classes e por ter aplicação irrestrita independentemente do tamanho da amostra. Optou-se pela realização deste tipo de teste, pois a média e a variância populacional eram conhecidas (CIRILLO; FERREIRA, 2003). Após a realização, constatou-se que as variáveis não obedeciam a distribuição normal.

Em seguida, aplicou-se o teste de correlação de *Spearman* que avalia a relação entre duas variáveis contínuas ou ordinais. O coeficiente de correlação de *Spearman* é baseado nas estimas encontradas em cada variável, ao invés de dados brutos. Esse tipo de correlação é

comumente utilizado para avaliar relações que envolvem variáveis ordinais, por isso foi usado para testar as hipóteses propostas.

Por último, a fim de verificar como as variáveis da pesquisa influenciam e explicam a intensidade de uso dos SIG, o uso diagnóstico e o uso dos SIG financeiros, foram estimados três modelos de regressão. Optou-se por um modelo *Tobit* que deve ser adotado quando a variável dependente pode ser observada apenas dentro de um certo intervalo numérico por causa de algum modo de censura nas observações. Nessas situações, estimar o modelo por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) não resultaria em cálculos consistentes dos parâmetros, pois o intervalo restrito da variável dependente censura a amostra, fazendo com que ela não seja representativa da população (CAMERON; TRIVEDI, 2009).

4.8 Alfa de Cronbach

Com o objetivo de medir o nível de confiabilidade do questionário utilizado na pesquisa foi calculado o Alfa de *Cronbach*. A confiabilidade está relacionada com a isenção de erros aleatórios, porém ressalta-se que mesmo com a ausência desses erros, o coeficiente de *Cronbach* possui uma margem de erro, sendo que ela não afeta a consistência interna do questionário (HORA; MONTEIRO; ARICA, 2010).

O Alfa de *Cronbach* apresenta três pressupostos para a sua aplicação. O primeiro estabelece que o questionário necessita estar subdividido e ser agrupado em divisões que tratem de um mesmo aspecto (HORA; MONTEIRO; ARICA, 2010). Desse modo, destaca-se que a ferramenta utilizada nessa pesquisa foi repartida em três partes de acordo com as temáticas, conforme apresentado anteriormente na metodologia.

O segundo pressuposto afirma que o questionário tem que ser aplicado em uma amostra significativa e heterogênea. No contexto de aplicação do Alfa de *Cronbach* entende-se como significância e heterogeneidade, desconsiderar amostras muito pequenas ou respondentes muito parecidos, pois isso diminuiria a variabilidade dos dados e o valor do coeficiente, conduzindo a uma interpretação errônea da métrica (HORA; MONTEIRO; ARICA, 2010). Esse estudo atende ao requisito porque a amostra compreende respondentes de várias faixas etárias, com diferentes níveis de escolaridade e áreas de formação, atuando em diferentes localidades.

O terceiro e último requisito de acordo com Hora, Monteiro e Arica (2010) é que a escala utilizada já tenha sido validada em outros instrumentos. Isso quer dizer que as questões da ferramenta de pesquisa necessitam estar lastreada em alguma base teórica com o propósito

que o questionário realmente capture o que se propôs. Atendendo a esse pressuposto, o instrumento de pesquisa utilizado nesse trabalho foi formulado a partir da literatura acadêmica existente, utilizando questões já validadas em outros estudos.

Após a verificação dos pressupostos, foi calculado o Alfa de *Cronbach* para os dados obtidos da amostra. Entretanto, antes do cálculo foram excluídos todas as respostas da parte A pois são questões abertas e que apresentam uma multiplicidade muito grande. Caso fossem considerados esses itens, haveria uma alta variância que elevaria artificialmente o coeficiente, não refletindo adequadamente o grau de confiabilidade da amostra.

Também foram excluídas do cálculo as questões referentes a parte C pois descrevem características gerais dos respondentes e da empresa que não estão diretamente ligadas as hipóteses investigadas. Dessa forma, não há necessidade de abordar os critérios de confiabilidade e adequação ao problema de pesquisa. Após essas exclusões, efetuou-se o cálculo do Alfa de *Cronbach* do questionário total e também se calculou o coeficiente de cada questão da parte B. Os valores obtidos estão representados na Tabela 1, abaixo:

Tabela 1- Alfa de Cronbach para os itens avaliados segundo os domínios do estudo

Questão avaliada	Alfa de Cronbach
PARTE B- Q1. De acordo com as proposições a seguir, com que frequência você geralmente utiliza os Sistemas de Controle Gerencial (entende-se como Sistemas de Controle Gerencial as políticas, procedimentos, métodos e práticas usadas pela administração de uma empresa com a finalidade de atingir os objetivos organizacionais) para as finalidades abaixo (INTENSIDADE DE USO DOS SIG).	0,887
PARTE B- Q2. De acordo com as afirmações a seguir, indique a frequência em que você utiliza os indicadores abaixo no seu trabalho - (INTENSIDADE DE USO DOS SIG FINANCEIROS).	0,751
PARTE B- Q3. Considere as situações descritas abaixo e indique uma escala de uso entre 1 e 5 sobre a sua forma de uso dos seus Sistemas de Controle Gerencial (USO DIAGNÓSTICO DO SIG- Decisão A)	0,854
PARTE B- Q4. Considere as situações descritas abaixo e indique uma escala de uso entre 1 e 5 sobre a sua forma de uso dos seus Sistemas de Controle Gerencial (USO DIAGNÓSTICO DO SIG - Decisão B)	0,858
PARTE B- Q5. De acordo com as proposições a seguir, com base nas características da organização em que trabalha, indique a opção que mais se encaixa na realidade da empresa (ABERTURA À INOVAÇÃO)	0,439 *
PARTE B- Q6, Q7 e Q8. De acordo com as proposições a seguir, com base nas características do mercado onde está inserida a organização em que trabalha, indique a opção que mais se encaixa na realidade da empresa (INCERTEZA PERCEBIDA DO AMBIENTE)	0,691
ALFA DO TOTAL DO QUESTIONÁRIO	0,904

Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com Maroco e Garcia Marques (2013), um alfa superior a 0,70 demonstra que o instrumento de pesquisa utilizado é confiável e consegue captar a essência do objetivo de estudo. Entretanto, DeVellis (1991) afirma que em determinados contextos de investigação

das ciências sociais, um alfa de 0,60 é considerado aceitável desde que os instrumentos sejam interpretados com precaução.

O alfa total do questionário utilizado nessa pesquisa obteve um resultado igual a 0,904, apresentando consistência quase perfeita. No caso do alfa específico de cada questão, todos obtiveram resultados superiores a 0,60, com exceção da variável incerteza percebida do ambiente. Ressalta-se que tanto essa pergunta, quanto a questão que retrata a variável abertura à inovação foram incluídas no instrumento de pesquisa com o intuito de capturarem dados para serem utilizados como variáveis de controle na construção de modelos a fim de verificar como as variáveis da pesquisa influenciam e explicam a intensidade de uso dos SIG. Dessa forma, não se trata de variáveis que foram utilizadas diretamente no teste das hipóteses propostas.

5 ANÁLISE DOS DADOS

5.1 Análise descritiva

5.1.1 Dados dos Respondentes

A lacuna encontrada nas pesquisas sobre *startups* ressalta a necessidade de mapear e descrever de maneira ampla as informações coletadas durante a produção desse trabalho. Assim, as características coletadas independentemente de serem usadas para os testes econométricos, possuem contribuição para estudos futuros. A Tabela 2 apresenta um compilado dos dados coletados sobre os respondentes:

Tabela 2 - Características gerais dos respondentes

Características (em anos)	Elementos da Estatística Descritiva				
	N	Média	Mediana	Moda	Desvio Padrão
Idade	189	34	33	31	7,77
Tempo que trabalha na empresa	189	3,89	3	3	4,86
Tempo de experiência como CEO	189	4,76	3	3	4,42
Tempo de experiência em Gestão	189	8,14	6	3	6,65

Fonte: Dados da pesquisa.

É possível observar que a média de idade dos respondentes é de 34 anos e a moda igual a 31, simbolizando que a maioria dos CEOs de *startups* são pessoas jovens. Ao observamos a mediana, visualiza-se que metade da amostra possui menos de 33 anos e, aliando essa medida ao desvio padrão, percebe-se que há no grupo amostral algumas respostas que diferem muito do arquétipo, aumentando a média.

Assim, considera-se que os CEOs de *startup* possuem, em sua maioria, menos de 40 anos. Ou seja, são indivíduos jovens, considerando a importância desse cargo, e com idade inferior aos CEOs de empresas que atuam em outros ramos. Pode-se atribuir a isso ao fato de que essas empresas lidam com tecnologias extremamente novas no mercado e ao fato das ligadas a informação de que as pessoas com mais idade teriam dificuldade em dominar esses artifícios.

Em relação a experiência dos CEOs, ao observarmos as médias, as medianas e as modas do tempo em que o CEO trabalha na empresa e do tempo de experiência como CEO, pode-se inferir que, em muitos casos, essa função é exercida pelo fundador da empresa

ininterruptamente. A moda e a mediana dos dois itens é a mesma, demonstrando que na maioria dos casos os CEOs possuem 3 anos de empresa e todo esse tempo nessa função.

Complementa-se essa informação com a moda do tempo de experiência em gestão, que também possui valor 3, corroborando com fato de que a maioria dos respondentes obteve seu primeiro contato como gestor na empresa. Porém, a média e a mediana do tempo de experiência em gestão é consideravelmente mais elevada do que a dos itens tempo de dele como CEO, bem como o tempo em que trabalha na empresa, o que nos permite afirmar que uma parte dos respondentes já possuía anos de experiência como gestores antes de ser membro da *startup*.

Feita essa análise preliminar, pode-se passar para as Tabelas 3 e 4, onde é possível visualizar informações acerca do sexo e da escolaridade dos CEOs. Essas variáveis não representam uma quantidade significativa, mas codificam opções assinaladas por respondentes. Desse modo, optou-se por considera-las apenas em relação ao volume e percentual da amostra, pois dados como média, mediana e desvio-padrão não se aplicam nessas situações.

Tabela 3 - Gênero dos respondentes

Sexo	Quantidade de respondentes	Percentual
Feminino	16	8,47%
Masculino	173	91,53%
Total	189	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa

A tabela acima demonstra o gênero dos respondentes e nela é possível perceber que grande parte da amostra é do sexo masculino, representando, assim, 91,5% dos respondentes. Contudo, já existem iniciativas que procuram incentivar o sexo feminino a fazer parte desse ecossistema, além disso um estudo feito pela organização não governamental *Catalyst* constatou que *startups* fundadas por mulheres possuem 50% mais chance de sucesso.

Em relação a escolaridade, observa-se na tabela 4, exposta abaixo, que a maior parte dos respondentes possuem o nível superior completo ou algum tipo de especialização. É válido ressaltar que existe um percentual relativamente alto de indivíduos que realizaram pós-graduação *stricto-sensu*.

Tabela 4 - Escolaridade dos respondentes

Escolaridade	N	Quantidade	Percentual
Ensino Médio Completo	189	13	6,88%
Ensino Superior Completo	189	85	44,97%
Especialização/MBA Completo	189	59	31,22%
Mestrado Completo	189	28	14,81%
Doutorado/Pós Doutorado Completo	189	4	2,12%
Total		189	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa.

Considerando os dados analisados anteriormente, assumindo que os CEOs de *startups* são pessoas jovens em relação a outros mercados, e comparando com os índices observados no item escolaridade, conclui-se que o grupo analisado apresenta alto nível de qualificação. Pode-se atribuir a isso, o fato de que a maioria dos produtos desenvolvidos nessa indústria requerem habilidades técnicas para serem criados e, por isso, é comum nos centros de tecnologia espalhados pelo país haver uma integração com as Universidades.

Assim, de acordo com os dados obtidos através dos questionários aplicados, constrói-se como perfil dos CEOs de *startups* homens, fundadores das empresas, na faixa dos 30 anos, com pouco tempo de experiência e com alta escolaridade.

5.1.2 Dados das Empresas

As empresas também foram analisadas, pois as suas características podem exercer alguma influência sobre o comportamento dos seus CEOs. Além disso, conhecer o perfil das *startups* contribui para um maior entendimento sobre o ecossistema e pode contribuir com pesquisas futuras.

Inicialmente, observou-se a concentração de *startups* por estado (tabela 5) constatando que a maioria das empresas está situada nos estados de São Paulo e do Paraná. Quanto a região (tabela 6), aproximadamente 78% das organizações concentram-se na região Sul e Sudeste, embora em termos de tamanho essas sejam as menores. Uma possível explicação é que essas regiões possuem maiores índices de desenvolvimento e educação, fatores importantes para o surgimento de *startups* pois são empresas que trabalham com inovação e precisam de um ambiente propício para isso, necessitando de investimentos

Tabela 5- Concentração de startups por estado

Estado	Frequência	Percentual
Acre	1	0,53%
Alagoas	1	0,53%
Amapá	2	1,06%
Amazonas	2	1,06%
Bahia	1	0,53%
Ceará	3	1,59%
Distrito Federal	3	1,59%
Espírito Santo	3	1,59%
Goiás	1	0,53%
Maranhão	0	0,00%
Mato Grosso	3	1,59%
Mato Grosso do Sul	1	0,53%
Minas Gerais	14	7,41%
Pará	0	0,00%
Paraíba	1	0,53%
Paraná	25	13,23%
Pernambuco	16	8,47%
Piauí	2	1,06%
Rio de Janeiro	22	11,64%
Rio Grande do Norte	2	1,06%
Rio Grande do Sul	17	8,99%
Rondônia	1	0,53%
Roraima	0	0,00%
Santa Catarina	22	11,64%
São Paulo	45	23,81%
Sergipe	1	0,53%
Tocantins	0	0,00%
Total	189	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 6- Concentração de startups por região

Região	Frequência	Percentual
Norte	6	3,17%
Nordeste	27	14,29%
Centro- Oeste	8	4,23%
Sudeste	84	44,44%
Sul	64	33,86%
Total	189	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa

Após analisar as localizações das empresas da amostra, também se verificou que o volume de funcionários das entidades variou entre 0 e 100, mostrando que também houveram empresas consolidadas no mercado participando da amostra. Entretanto, a média de funcionários obteve valor de 10 pessoas, sinalizando a pouca necessidade de mão de obra desse tipo de empresa e moda foi de 5 funcionários, o que corroborou com essa interpretação. Isso pode ocorrer porque as *startups* são organizações que necessitam de poucos empregados porém com maior nível de qualificação, justamente por trabalharem com desenvolvimento tecnológico.

Tabela 7- Quantidade de funcionários

Elementos da Estatística Descritiva	Valor
Média	10
Mediana	5
Moda	5
Desvio Padrão	14,33

Fonte: Dados da pesquisa

5.1.3 Variáveis da pesquisa

Após descrever a amostra da, segue-se a análise descritiva das respostas que correspondem as variáveis do estudo, excetuando-se a variável experiência do CEO, pois a mesma já foi descrita no tópico dados dos respondentes. Salienta-se que nos casos onde a escala *likert* foi utilizada se optou por basear as análises na frequência estatística do conjunto de indicadores usados para formar cada variável.

A Tabela 8 apresenta os resultados correspondentes a variável *background* do CEO. Observa-se que a maior parte dos indivíduos da amostra possui perfil técnico, ou seja, na sua formação e experiência predominam atividades técnicas em detrimento a gestão. Essa informação é complementada pela Tabela 9, onde percebe-se que aproximadamente 92% dos CEOs são os fundadores da empresa. Assim, a maioria dos CEOs que abrem *startups* são pessoas da área técnica e que possivelmente possuíam uma ideia inovadora, que os conduziu a se tornarem gestores dos seus próprios negócios.

Tabela 8 - Background dos CEOs

Background	Frequência	Percentual
Administrativo	54	28,57%
Técnico	135	71,43%
Total	189	100%

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 9 - Percentual de CEOs fundadores das empresas

Fundador	Quantidade	Percentual
Sim	174	92,06%
Não	15	7,94%
Total	189	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação a variável intensidade de uso dos SCG, observa-se na Tabela 10 que a maioria dos itens apresentou médias semelhantes e em torno da frequência mediana (frequentemente). A exceção foi o item número 7, que aborda o uso dos sistemas de informação gerencial para avaliar e controlar os subordinados com rigidez. Esse elemento apresentou média 2,25, aproximando-se da opção ocasionalmente e com valor bem inferior aos outros

. Uma possível explicação é que a amostra foi formada por empresas voltadas à inovação, onde é comum uma cultura organizacional na qual os funcionários possuem mais autonomia para estimular a sua criatividade. As medidas de desvio padrão também foram parecidas, demonstrando assim que não houve uma dispersão muito maior dos dados de um item em relação aos outros.

Tabela 10 - Estatística Descritiva: Intensidade de uso dos SIG

Itens:	Média	Desvio Padrão
1) Estabelecer e negociar metas e objetivos.	3,67	1,17
2) Discutir resultados e planos de ação.	3,65	1,11
3) Demarcar áreas estratégicas.	3,38	1,13
4) Acompanhar alterações negativas nos resultados e possíveis sinais de desvio do plano estratégico.	3,39	1,16
5) Estar atentamente envolvido com os subordinados.	3,65	1,21
6) Desafiar novas ideias e formas de realizar tarefas.	3,74	1,16
7) Avaliar e controlar os subordinados com rigidez.	2,25	1,17
8) Acompanhar planos e metas pré- estabelecidos.	3,56	1,10
9) Alinhar as medidas de desempenho com os objetivos estratégicos.	3,40	1,17
10) Como ferramenta de aprendizado.	3,28	1,25
Intensidade de Uso do SIG	3,41	1,24

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto à variável intensidade de uso dos sistemas financeiros, a Tabela 11 demonstra uma ampla variação entre as médias dos itens. Enquanto o uso dos sistemas financeiros para monitorar percentual de vendas e uso dos serviços ou produtos apresentou média 4,07 e mostrou-se em equivalência como sendo utilizado muito frequentemente, o uso desses mesmos sistemas para controlar o índice de faltas dos subordinados teve pontuação média de 2,05, enquadrando-se como utilização apenas ocasional. Esse resultado alinha-se com o que foi observado na Tabela 10, corroborando com a ideia de que nessas empresas existe maior autonomia dos funcionários.

Tabela 11- Estatística Descritiva: Intensidade de uso dos SIG Financeiros

Itens:	Média	Desvio Padrão
4) Índice de faltas dos subordinados.	2,05	1,26
5) Redução de custo do seu produto ou serviço.	3,08	1,26
7) Custo por serviço ou produto.	3,58	1,15
8) Taxa de cobrança a devedores.	2,61	1,37
9) Percentual de venda e uso dos serviços ou produtos.	4,07	1,07
Intensidade de Uso do SIG Financeiros	3,08	1,41

Fonte: Dados da pesquisa.

Simultaneamente, a variável uso diagnóstico dos SIGs apresentou média geral de 3,40 e pouca variação entre as médias obtidas em cada item correspondente a variável. Destaca-se

uma preferência para o uso de informações financeiras para a tomada de decisão em detrimento do uso de informações não financeiras e dos sistemas de controle gerencial. Em relação ao desvio padrão, não houve nenhum elemento que apresentou considerável elevação da dispersão nas respostas.

Tabela 12- Estatística Descritiva: Uso diagnóstico dos SIGs

Ítems:	Média	Desvio Padrão
Decisão A	-	-
1) <i>Uso do seu sistema de controle gerencial, considerando-o como o conjunto de informações e técnicas de gerenciamento e controle.</i>	3,30	1,25
2) <i>Uso quantitativo das informações financeiras, considerando-as como um conjunto de informações expressas em medida monetária, resultando na medição de desempenho dos exercícios econômicos passados, presentes e futuros.</i>	3,61	1,22
3) <i>Uso quantitativo das informações não financeiras, considerando-as como um conjunto de outras medidas quantitativas expressadas em outras métricas que não sejam monetárias.</i>	3,29	1,17
Decisão B	-	-
1) <i>Uso do seu sistema de controle gerencial, considerando-o como o conjunto de informações e técnicas de gerenciamento e controle.</i>	3,35	1,27
2) <i>Uso quantitativo das informações financeiras, considerando-as como um conjunto de informações expressas em medida monetária, resultando na medição de desempenho dos exercícios econômicos passados, presentes e futuros.</i>	3,52	1,20
3) <i>Uso quantitativo das informações não financeiras, considerando-as como um conjunto de outras medidas quantitativas expressadas em outras métricas que não sejam monetárias.</i>	3,31	1,17
Uso diagnóstico dos SIG	3,40	1,22

Fonte: Dados da pesquisa

A variável abertura à inovação utilizada nesse estudo com o objetivo de verificar se as empresas observadas de fato estavam inseridas em um ambiente inovador, obteve a média geral mais alta em relação as métricas do estudo e os menores desvios padrão. Assim, pode-se afirmar que as empresas observadas de fato estão inseridas em um cenário com foco na inovação pois os valores obtidos se aproximam do valor 5, que correspondia a pontuação máxima e era equivalente a alternativa “concordo totalmente”.

Tabela 13 - Estatística Descritiva: Abertura à inovação

Itens:	Média	Desvio Padrão
1) A empresa é dinâmica e favorável aos negócios.	4,72	0,51
2) Informações importantes são comunicadas de forma aberta e imediata.	4,47	0,72
3) A empresa promove inovação e mudança.	4,77	0,54
4) A cooperação em gestão é baseada na confiança mútua.	4,66	0,65
Abertura à Inovação	4,66	0,62

Fonte: Dados da pesquisa.

Por último, observa-se na Tabela 14 as estatísticas de frequência da variável incerteza percebida do ambiente. Essa variável foi inserida na pesquisa com o objetivo de verificar se as empresas da amostra se encontravam em um ambiente instável, como no caso das *startups*. A variável foi formada por três perguntas diferentes, na qual uma delas obteve médias bastante divergentes das outras duas.

Os itens que receberam a menor pontuação se referiam a escassez de mão-de obra e de suprimentos, entretanto, o desvio padrão em relação a mão-de-obra foi maior que em todos elementos. Essa variação pode está relacionada com a localização das *startups* pois em algumas regiões é mais fácil encontrar pessoas capacitadas para a função do que em outras.

Tabela 14 - Estatística Descritiva: Incerteza percebida do ambiente

Itens:	Média	Desvio Padrão
Parte B- Questão 6	-	-
1) Produtos e serviços em nosso setor tornam-se obsoletos muito rapidamente.	3,29	1,29
2) As tecnologias de produtos/serviços em nosso setor mudam muito rapidamente.	3,81	1,15
3) É possível prever o que nossos concorrentes farão a seguir.	3,54	1,02
4) É possível prever quando os nossos produtos/serviços exigem mudanças.	4,20	0,80
Parte B- Questão 7	-	-
a) Hábitos de compra do cliente.	3,66	1,15
b) Natureza da concorrência.	3,61	1,17
c) Linhas de produto.	3,62	1,23
Parte B- Questão 8	-	-
a) Oferta escassa de mão de obra.	2,49	1,40
b) Escassez de suprimentos (matérias-primas).	1,84	1,16
c) Concorrência acirrada de preços.	2,86	1,32
d) Competição dura na qualidade do produto/serviço.	3,19	1,30
e) Competição acirrada na diferenciação do produto/serviço.	3,50	1,18
Incerteza Percebida do Ambiente	3,30	1,34

Fonte: Dados da pesquisa

5.2 Análise inferencial

5.2.1 Análise de correlação de *Spearman*

Na Tabela 15 temos a análise descritiva dos escores dos domínios avaliados. Verifica-se que o domínio com maior mediana é o da abertura à Inovação (3,75 pontos), SIG financeiro e intensidade de uso do SIG (ambos com 3,4 pontos). O domínio com menor mediana do escore é o do SIG não financeiro (3,00 pontos) e a incerteza percebida (3,25 pontos). Analisando os p-valores encontrados, rejeita-se a hipótese de normalidade dos dados.

Tabela 15 - Teste Kolmogorov-Smirnov

Domínio avaliado	Mínimo	Máximo	Mediana (Q3 - Q1)	Media (DP)	p-valor ¹
SIG Financeiro	1,00	5,00	3,40 (1,20)	3,36 (0,86)	0,011
SIG não Financeiro	1,00	5,00	3,00 (1,25)	2,90 (0,81)	<0,001
Intensidade de uso do SIG	1,00	5,00	3,40 (1,20)	3,41 (0,82)	0,095 ¹
Abertura à Inovação	2,00	5,00	3,75 (1,00)	3,71 (0,66)	0,001
Incerteza percebida	2,17	4,83	3,25 (0,83)	3,30 (0,57)	0,200
Uso diagnóstico do SIG	1,00	5,00	3,33 (1,33)	3,40 (1,04)	0,021
Experiência do CEO	0,0	75,0	18,0 (15,0)	21,9 (14,0)	<0,001

¹p-valor do teste de Kolmogorov-Smirnov.

Fonte: Dados da pesquisa.

Após verificar que os dados não obedecem a distribuição normal, realizou-se a análise de correlação de *Spearman* para verificar se as variáveis do estudo estavam correlacionadas à coeficientes significativos. Assim, obteve-se os resultados expostos na Tabela 16.

Tabela 16 - Análise de correlação de Spearman, ρ (p-valor), entre os escores dos domínios avaliados.

Domínio avaliado	SIG Financeiro	SIG Não Financeiro	Intensidade de uso dos SIG	Abertura à Inovação	Incerteza Percebida	Uso Diagnóstico dos SIG	Tempo de Experiência do CEO	Background do CEO
SIG Financeiro	-	-	-	-	-	-	-	-
SIG Não financeiro	$\rho = 0,636^{***}$ ($<0,001$)	-	-	-	-	-	-	-
Intensidade de uso dos SIG	$\rho = 0,646^{***}$ ($<0,001$)	$\rho = 0,512^{***}$ ($<0,001$)	-	-	-	-	-	-
Abertura à Inovação	$\rho = 0,137^*$ ($0,060$)	$\rho = 0,192^{***}$ ($0,008$)	$\rho = 0,111$ ($0,127$)	-	-	-	-	-
Incerteza percebida	$\rho = 0,036$ ($0,621$)	$\rho = 0,182^{**}$ ($0,012$)	$\rho = 0,076$ ($0,296$)	$\rho = 0,649^{***}$ ($<0,001$)	-	-	-	-
Uso diagnóstico dos SIG	$\rho = 0,603^{***}$ ($<0,001$)	$\rho = 0,515^{***}$ ($<0,001$)	$\rho = 0,733^{***}$ ($<0,001$)	$\rho = 0,221^{***}$ ($0,002$)	$\rho = 0,144^{**}$ ($0,047$)	-	-	-
Tempo de experiência do CEO	$\rho = 0,074$ ($0,310$)	$\rho = 0,075$ ($0,307$)	$\rho = 0,052$ ($0,479$)	$\rho = 0,112$ ($0,124$)	$\rho = -0,005$ ($0,944$)	$\rho = 0,086$ ($0,239$)	-	-
Background do CEO	$\rho = 0,131^*$ ($0,071$)	$\rho = 0,119$ ($0,101$)	$\rho = 0,221^{**}$ ($0,002$)	$\rho = -0,078$ ($0,284$)	$\rho = -0,067$ ($0,360$)	$\rho = 0,135^*$ ($0,064$)	$\rho = -0,022$ ($0,764$)	-

ρ = Coeficiente de correlação de Spearman.

***Significativa ao nível de 1%

**Significativa ao nível de 5%.

*Significativa ao nível de 10%

Fonte: Dados da pesquisa

A matriz de correlação acima demonstra que o uso de SIG financeiros está positivamente correlacionado ao nível de 1% com o uso de SIG não financeiro, com a intensidade de uso dos SIG e com o uso diagnóstico dos SIG. Isso quer dizer que o uso de SIG financeiro está condicionado à adoção de outros SIG, ou seja, comporta-se como se a sua adoção fizesse parte de um ciclo de uso de sistemas.

Em relação ao uso diagnóstico, esse comportamento observado implica que os SIG financeiros são mais utilizados por CEOs que possuem um estilo diagnóstico de uso dos sistemas. No estudo de Naranjo-Gil e Hartmann (2007) esse comportamento também foi observado. Pode-se inferir, de acordo com a alavanca de Simons (1995), que no contexto das *startups*, têm-se os SIG financeiros se enquadrando como um grupo de sistemas para formular e implementar estratégias competitivas e atuando como indicadores de variáveis críticas do desempenho.

O uso de SIG financeiros também apresentou correlação positiva com as variáveis abertura à inovação e *background* do CEO, porém significativa apenas ao nível de 10%. Esse resultado difere do obtido por Naranjo-Gil e Hartmann (2007), onde concluiu-se que o *background* estava positivamente e significativamente correlacionado com a utilização de SIG financeiros.

Paralelamente, o uso de SIG não financeiros também apresentou correlação positiva significativa com a intensidade de uso dos SIG e com o uso diagnóstico. Além disso, também está positiva e significativamente correlacionado com a abertura à inovação e com a incerteza percebida do ambiente, ou seja, pode-se dizer que o uso de SIG não financeiros está relacionado com ambientes onde há a necessidade de uma gestão da inovação. Assim, infere-se que por essa razão esses sistemas podem ser mais frequentes em ambientes como o das *startups*. A utilização de SIG não financeiros não apresentou correlação com a variável *background*, corroborando com a pesquisa de Naranjo-Gil e Hartmann (2007).

Além das correlações já mencionadas anteriormente, a variável intensidade de uso dos SIG apresentou correlação positiva e significativa a nível de 1% com o uso diagnóstico dos SIG e a nível de 5% com *background* do CEO. Desse modo, recorda-se que o uso de sistemas diagnósticos é comum em inovações incrementais promovidas pela alta administração (Davila et al, 2009). Infere-se que a correlação positiva entre intensidade de uso dos SIG e uso diagnóstico pode ser explicada pelo fato de que os SIGs servem como forma de verificar se o que foi proposto pelos gestores está sendo executado nos outros níveis da organização.

Quanto a correlação positiva entre o *background* do CEO e a intensidade de uso dos SIG, rejeita-se a hipótese nula (H1). Esse resultado corrobora com a teoria dos escalões superiores, onde afirma-se que a diferença entre as formações e experiências dos gerentes de topo geram efeito nas escolhas das técnicas de gestão, dos mecanismos de controle e das formas de armazenamento da informação.

A variável tempo de experiência do CEO e intensidade de uso dos SIG não apresentaram correlação, aceitando a hipótese nula (H4). Assim, os resultados refutam os achados da pesquisa de Davila e Foster (2005) de que gestores com mais experiência, tem mais chances de conhecerem os sistemas e entenderem as suas vantagens e por isso estão mais propensos a utilizá-los.

O item abertura à inovação apresentou correlação positivamente e significativa ao nível de 1%, com as variáveis incerteza percebida do ambiente e uso diagnóstico dos SIG. A relação encontrada com a primeira variável é esperada, pois, em cenários mais incertos, é comum o estímulo a inovar para conseguir se diferenciar da concorrência. Já a correlação com

o uso diagnóstico pode-se justificar pela abertura à inovação ser uma variável crítica de desempenho. Essa mesma explicação também pode ser atribuída a correlação positiva e significativa a nível de 1% entre a variável incerteza percebida do ambiente e uso diagnóstico dos SIG.

O uso diagnóstico dos SIG apresentou correlação positiva e significativa a nível de 10%, ou seja, têm-se uma relação, porém ela é estatisticamente fraca, rejeitando apenas parcialmente a hipótese nula (H4). Desse modo, não é possível fazer inferências precisas, talvez em entidades com inovações radicais esse fenômeno não ocorra, enquanto nas empresas que possuem inovações incrementais essa relação aconteça. A pesquisa de Naranjo-Gil e Hartmann encontrou correlação positiva e significativa a nível de 1% entre o uso diagnóstico dos SIG e o *background* do CEO.

Tabela 17- Análise de correlação de Spearman, ρ (p-valor) entre os escores da variável CEO fundador

Domínio Avaliado	CEO Fundador
SIG Financeiro	$\rho = -0,337$ (0,645)
SIG Não financeiro	$\rho = -0,040$ (0,583)
Intensidade de uso dos SIG	$\rho = -0,089$ (0,227)
Abertura à inovação	$\rho = 0,058$ (0,427)
Incerteza Percebida	$\rho = 0,040$ (0,586)
Uso diagnóstico Dos SIG	$\rho = -0,059$ (0,421)
Tempo de experiência do CEO	$\rho = 0,075$ (0,305)
<i>Background</i> do CEO	$\rho = -0,031$ (0,672)

Fonte: Dados da pesquisa

A Tabela 17 demonstra os escores obtidos a partir da análise de correlação de *Spearman* da variável CEO fundador com as outras variáveis. A maioria das relações encontradas foram negativas, porém nenhuma foi significativa. Assim, não existe correlação

entre a variável o CEO ser fundador da empresa e a intensidade de uso dos SIG, aceitando-se a hipótese nula (H5). Esse resultado contraria os estudos de Hellman e Puri (2002) e de Davila e Foster (2005) que afirma que os CEOs não fundadores possuem maior facilidade para implementar SIG do que os fundadores, pois é comum acreditar que a adoção de SCG prejudica a inovação.

5.2.2 Modelo de Regressão Tobit

Além dos testes de hipóteses, com o objetivo de identificar o envolvimento entre as variáveis, optou-se pela construção de três modelos econométricos Tobit. O modelo Tobit é uma extensão do modelo econométrico Probit e também é conhecido como modelo de regressão censurada (GUJARATI, 2000). Neste estudo, o modelo Tobit demonstrou-se apropriado uma vez que as variáveis dependentes são formadas pela soma dos escores obtidos na escala *likert* e por isso são variáveis censuradas, ou seja, não estão livremente distribuídas entre $-\infty$ e $+\infty$.

O primeiro modelo estimado abaixo foi formulado para testar se há envolvimento entre o uso de SIG financeiro e o *background* do CEO. Além disso, foram adicionadas as variáveis de controle incerteza percebida do ambiente e abertura à inovação.

$$SIGFINANCEIROS_{it} = \beta_0 + \beta_1 BACKGROUND_t + \beta_2 INCERTEZA_{it} + \beta_3 INOVAÇÃO + \varepsilon_i \quad (1)$$

A Tabela 20 demonstra os resultados obtidos e nela observa-se que foi encontrada uma relação positiva e significativa no grau de 5% entre o uso dos SIG financeiros e o *background* do CEO. Ou seja, há envolvimento entre as variáveis demonstrando que existe poder de explicação entre elas. O modelo apresentou p-valor baixo, o que significa que ele é significativo como um todo e aplicou-se o teste FIV (Tabela 21), não sendo encontrado nenhum problema de colinearidade entre as variáveis. Assim, considera-se que quando o CEO possui *background* administrativo, há maior adoção dos SIG financeiros do que em empresas onde os CEOs possuem *background* técnico.

Tabela 18 - Análise do Modelo Tobit (1)

	Coefficiente	Erro Padrão	Z	p-valor
Constante	20,1019	3,14995	6,382	1,75e-010***
Abertura à inovação	0,599882	0,239273	2,507	0,0122**
Incerteza percebida	-0,0312930	0,0927753	-0,3373	0,7359
Background do CEO	2,19439	1,07315	2,045	0,0409**

Qui-quadrado (3) = 12,16151

p-valor = 0,006850

O erro tem distribuição normal

***Significativa ao nível de 1%

**Significativa ao nível de 5%.

*Significativa ao nível de 10%

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 19 - Teste FIV (1)

	Fatores de Inflação da variância (FIV)
Abertura à inovação	1,710
Incerteza percebida	1,707
Background do CEO	1,011

Valores > 10,0 podem indicar um problema de colinearidade

Fonte: Dados da pesquisa.

O segundo modelo estimado procurou testar o envolvimento entre a variável dependente intensidade de uso do SIG e as variáveis *background* do CEO, experiência do CEO e CEO fundador ou não. As variáveis incerteza percebida do ambiente e abertura à inovação também atuaram como variável de controle.

$$\text{SIG INTENSIDADE}_{it} = \beta_1 \text{BACKGROUND}_t + \beta_2 \text{NÃO FUNDADOR}_{it} + \beta_3 \text{EXPERIÊNCIA} \\ + \beta_4 \text{INCERTEZA} + \beta_5 \text{INOVAÇÃO} + \varepsilon_i \quad (2)$$

A partir da Tabela 22, onde é possível observar os resultados encontrados, infere-se que a intensidade de uso dos SIG só possui envolvimento com o *background* do CEO. Desse modo, não foi encontrado envolvimento entre a variável CEO fundador e a variável experiência do CEO em relação com a intensidade de uso dos SIG.

De acordo com esses dados, só há poder de explicação entre a intensidade de uso dos SIG e o *background* do CEO. Assim como o modelo 2, o p-valor foi baixo e não houve problema de colinearidade entre as variáveis (Tabela 23). Ressalta-se que quase toda a amostra é composta por CEOs fundadores, o que pode ter interferido na análise dessa hipótese.

Tabela 20 - Análise do Modelo Tobit (2)

	Coefficiente	Erro Padrão	Z	p-valor
Constante	28,2938	4,21278	6,716	1,87e-011***
Abertura à inovação	0,319241	0,285983	1,116	0,2643
Incerteza percebida	0,0479878	0,110911	0,4327	0,6653
Background do CEO	4,09451	1,27522	3,211	0,0013***
CEO fundador	-3,02527	2,12826	-1,421	0,1552
Experiência do CEO	0,0349036	0,0413637	0,8438	0,3988

Qui-quadrado (5) = 15,39146

p-valor = 0,008814

O erro tem distribuição normal

***Significativa ao nível de 1%

**Significativa ao nível de 5%.

*Significativa ao nível de 10%

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 21 - Teste FIV (2)

	Fatores de Inflação da variância (FIV)
Abertura à inovação	1,731
Incerteza percebida	1,729
Background do CEO	1,011
CEO fundador	1,009
Experiência do CEO	1,019

Valores > 10,0 podem indicar um problema de colinearidade

Fonte: Dados da pesquisa

Um terceiro e último modelo buscou analisar o envolvimento entre procurou testar o envolvimento entre a variável dependente uso diagnóstico do SIG e o background do CEO. Assim como nos outros dois modelos, a abertura à inovação e a incerteza percebida do ambiente atuaram como variáveis de controle.

$$SIGDIAGNÓSTICO_{it} = \beta_0 + \beta_1 BACKGROUND_t + \beta_2 INCERTEZA_{it} + \beta_3 INOVAÇÃO + \varepsilon_i$$

Com base na Tabela 24, pode-se concluir que a variável *background* do CEO apresentou significância positiva ao nível de 5%. Conclui-se assim que o uso diagnóstico dos SIG é influenciado pelo *background* do CEO, aceitando a hipótese 3. Assim, infere-se que há envolvimento entre esses dois elementos. Devido as variáveis independentes serem as mesmas do modelo anterior, não foi necessário aplicar o teste FIV, pois já havia sido realizado (Tabela 21). O p-valor foi inferior a 10%, demonstrando que o modelo apresenta poder de explicação em sua totalidade. Desse modo, pode-se afirmar que quando o *background* do CEO é administrativo, existe uma predominância de uso dos sistemas de modo diagnóstico.

Tabela 22 - Análise do modelo Tobit (3)

	Coefficiente	Erro Padrão	Z	p-valor
Constante	10,9905	2,83222	3,881	0,0001***
Abertura à inovação	0,548464	0,215138	2,549	0,0108**
Incerteza percebida	0,0152253	0,0834172	0,1825	0,8552
Background do CEO	2,24967	0,964905	2,331	0,0197**

Qui-quadrado (3) = 16,06908

p-valor = 0,001098

O erro tem distribuição normal

***Significativa ao nível de 1%

**Significativa ao nível de 5%.

*Significativa ao nível de 10%

Fonte: Dados da pesquisa

O Quadro 11 abaixo apresenta um resumo das hipóteses propostas pela pesquisa e quais foram aceitas ou rejeitadas, apresentando também o nível de significância.

Quadro 11- Resumo dos resultados dos testes de hipóteses

HIPÓTESES	RESULTADOS
H1: CEOs com <i>background</i> administrativo adotam SIG com mais intensidade.	Aceita a 5%
H2: CEOs com <i>background</i> administrativo adotam sistemas financeiros com maior intensidade.	Aceita a 5%
H3: CEOs com <i>background</i> administrativo utilizam os SIG de modo diagnóstico.	Aceita a 10%
H4: CEOs com mais tempo de experiência adotam SIG com mais intensidade.	Rejeitada
H5: CEOs não fundadores da empresa adotam os SIG com mais intensidade.	Rejeitada

6 CONCLUSÃO

O objetivo geral desse estudo foi fornecer evidências acerca do uso de SIG por CEOs de *startups* com diferentes características, pessoais e/ou demográficas. O intuito era verificar como o *background* do CEO, o tempo de experiência e o fato dele ser o fundador da empresa impactavam na intensidade de adoção e no estilo de uso dos SIG.

Durante um longo período de tempo criou-se uma visão de que o uso dos SIG poderia limitar a criatividade e prejudicar as organizações com foco em inovação. Entretanto, diversos estudos concluíram que isso se tratava de um equívoco e demonstraram a importância de utilizar SIG na implementação de estratégias que colaborem com o desenvolvimento tecnológico.

Assim, compreender como o perfil dos CEOs afeta a intensidade e o estilo de uso dos SIG se mostra importante, especialmente em algumas situações onde o SIG pode ser vital para a implementação adequada de políticas estratégicas.

As análises efetuadas nesse estudo indicaram que o *background* do CEO se relacionam com o uso dos SIG, afetando por consequência as políticas estratégicas adotadas em *startups*. Os CEOs com *background* predominantemente administrativo demonstraram uma tendência a usar os SIG de modo diagnóstico em detrimento do uso interativo. Ou seja, esse grupo enfatiza a avaliação da *performance* e por isso também usam mais os sistemas que fornecem informações financeiras na tomada de decisões do que os que oferecem informações não financeiras.

De acordo com Abernethy e Stoelwinder (1990), administradores possuem uma tendência a adotar mais SIG, pois preferem basear-se em sistemas de controles formais para a tomada de decisão. O estudo comprovou essa afirmação, mostrando que o *background* afeta a intensidade de adoção dos SIG e que os CEOs com *background* administrativo adotam mais sistemas do que os com *background* técnico.

Em contraste, a experiência do CEO e o fato dele ser fundador ou não da empresa não se mostraram relevantes para analisar o uso dos SIG. Desse modo, como foi comprovado pelo modelo Tobit, essas características não possuem envolvimento com a intensidade de uso dos SIG, contrariando os estudos de Davila e Foster (2005). Entretanto, esse resultado pode ter diferido devido a uma limitação da pesquisa pois mais de 90% da amostra foi composta por *startups* onde o CEO também é o fundador da empresa.

Recorda-se que ideia central da teoria dos escalões superiores (HAMBRICK; MASON, 1984) se baseia em duas premissas, a primeira afirma que os executivos agem de acordo com as suas interpretações das situações estratégicas que enfrentam e a segunda diz que essas interpretações surgem das experiências, valores e personalidades. Assim, os resultados obtidos nesse trabalho demonstram que essa teoria é aplicável no contexto das *startups*.

Salienta-se que a presente pesquisa exhibe limitações devido as escolhas metodológicas. Uma delas é que a amostra só foi composta por CEOs, assim as características analisadas pertenciam unicamente a eles, não levando em consideração como os outros gestores do alto escalão poderiam exercer influência na adoção e no estilo de uso dos SIG.

Outra deficiência é que a amostra foi quase em sua totalidade composta por CEOs fundadores das empresas, prejudicando a análise dessa característica. Porém, isso foi ocasionado porque no cenário brasileiro não é comum as *startups* conseguirem investimento através da venda de ações na bolsa de valores, tornando mais difícil encontrar organizações onde o CEO não foi o fundador. Por último, só existe um banco de dados que armazena informações sobre essas empresas e cabe a elas próprias atualizá-los e os únicos dados que podem ser acessados é o nome do CEO, o nome da empresa e a fase de vida da *startup*, também é comum haver várias empresas com um mesmo CEO.

Sugere-se para estudos futuros, pesquisar os fatores de sobrevivência das *startups* e comparar os ecossistemas de inovação nacionais com os internacionais. Em relação as pesquisas acerca da teoria dos escalões superiores, recomenda-se analisar os impactos das características dos outros gerentes do alto escalão e também aplicar em outros setores da economia. Quanto as pesquisas sobre SCG, a literatura acadêmica ainda apresenta muitas lacunas sobre a importância desses sistemas em cada ciclo de vida da *startups*, demonstrando a necessidade de serem realizados estudos longitudinais acerca do tema.

REFERÊNCIAS

ABERNETHY, Margaret A.; BOUWENS, Jan; VAN LENT, Laurence. Leadership and control system design. **Management Accounting Research**, v. 21, n. 1, p. 2-16, 2010.

ABERNETHY, Margaret A.; STOELWINDER, Johannes U. The relationship between organisation structure and management control in hospitals: an elaboration and test of Mintzberg's professional bureaucracy model. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 3, n. 3, 1990.

ANTHONY, Robert N.; GOVINDARAJAN, Vijay. **Sistemas de controle gerencial**. AMGH Editora, 2008.

BACHARACH, Samuel B.; BAMBERGER, Peter; CONLEY, Sharon C. Negotiating the “see-saw” of managerial strategy: A resurrection of the study of professionals in organizational theory. **Research in the Sociology of Organizations**, v. 8, p. 217-238, 1991.

BARON, James N.; BURTON, M. Diane; HANNAN, Michael T. The road taken: Origins and evolution of employment systems in emerging companies. **Industrial and Corporate Change**, v. 5, n. 2, p. 239-275, 1996.

BERGER, Allen N.; UDELL, Gregory F. The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle. **Journal of Banking & Finance**, v. 22, n. 6-8, p. 613-673, 1998.

BERGMAN, Ron. **Startup Genome Compass**. 2011.

BHIDÉ, Amar V. **The Origin and Evolution of New Business**. 2000.

BISBE, Josep; MALAGUEÑO, Ricardo. The choice of interactive control systems under different innovation management modes. **European Accounting Review**, v. 18, n. 2, p. 371-405, 2009.

BISBE, Josep; OTLEY, David. The effects of the interactive use of management control systems on product innovation. **Accounting, Organizations and Society**, v. 29, n. 8, p. 709-737, 2004.

BLANK, Steve Gary. **What do I do now? The Startup Lifecycle**. Steveblank.com. [S.I.] [2015]. Disponível em:< <http://steveblank.com/2015/02/12/what-do-i-do-now/>> Acesso em: 20 dez. 2018.

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

BORGES, Erivan Ferreira et al. **Paradigmas na pesquisa contábil no Brasil: um estudo epistemológico sobre a evolução nos trabalhos de programas de pós-graduação em ciências contábeis**. 2011.

BROWN, SHONA L.; EISENHARDT, KATHLEEN. **Estratégia competitiva no limiar do caos**. Editora Cultrix, 2004.

CHANDLER, Gaylen N.; JANSEN, Erik. The founder's self-assessed competence and venture performance. **Journal of Business venturing**, v. 7, n. 3, p. 223-236, 1992.

CHENHALL, Robert H.; MORRIS, Deigan. The impact of structure, environment, and interdependence on the perceived usefulness of management accounting systems. **Accounting Review**, p. 16-35, 1986.

CHENHALL, Robert H. Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. **Accounting, Organizations and Society**, v. 28, n. 2-3, p. 127-168, 2003.

CHIESA, Vittorio et al. Exploring management control in radical innovation projects. **European Journal of Innovation Management**, v. 12, n. 4, p. 416-443, 2009.

CIRILLO, Marcelo Angelo; FERREIRA, Daniel Furtado. Extensão do teste para normalidade univariado baseado no coeficiente de correlação quantil-quantil para o caso multivariado. **Rev. Mat. Estat. Revista de Matemática e Estatística**, v. 21, n. 3, p. 67-84, 2003.

CRESWELL, John. W. **Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches**, v. 2, 2010.

CROSSLAND, Craig; HAMBRICK, Donald C. How national systems differ in their constraints on corporate executives: A study of CEO effects in three countries. **Strategic Management Journal**, v. 28, n. 8, p. 767-789, 2007.

DAVILA, Tony. An empirical study on the drivers of management control systems' design in new product development. **Accounting, Organizations and Society**, v. 25, n. 4-5, p. 383-409, 2000.

DAVILA, Tony; EPSTEIN, Marc J.; SHELTON, Robert. **As regras da inovação**. Bookman Editora, 2009.

DAVILA, Antonio; FOSTER, George; OYON, Daniel. Accounting and control, entrepreneurship and innovation: Venturing into new research opportunities. **European Accounting Review**, v. 18, n. 2, p. 281-311, 2009.

DAVILA, Antonio; FOSTER, George. Management accounting systems adoption decisions: evidence and performance implications from early-stage/startup companies. **The Accounting Review**, v. 80, n. 4, p. 1039-1068, 2005.

DAVILA, Antonio; FOSTER, George; JIA, Ning. The valuation of management control systems in start-up companies: international field-based evidence. **European Accounting Review**, v. 24, n. 2, p. 207-239, 2015.

FEIGELSON, Bruno; NYBO, Erick; FONSECA, Victor. **O Direito das Startups**: 1. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2018.

FERREIRA, Aldonio; OTLEY, David. Exploring inter and intra-relationships between the design and use of management control systems. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract>, v. 896228, 2006. Acesso em: 12 set. 2018.

FINKELSTEIN, Sydney; HAMBRICK, Donald C. Top-management-team tenure and organizational outcomes: The moderating role of managerial discretion. **Administrative Science Quarterly**, p. 484-503, 1990.

GHEMAWAT, Pankaj. Sustainable advantage. **Harvard Business Review**, v. 64, n. 5, p. 53-58, 1986.

GIHATY, Yuri. **O que é uma startup**. São Paulo, 2010.

GODÓI-DE-SOUSA, Edileusa; LOPES, José Eduardo Ferreira. Empreendedorismo tecnológico e startups: uma análise de cenários no contexto de universidades brasileiras **EGEPE- ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS**, 9., 2016, Passo Fundo–RS, Anais..., Passo Fundo, 2016.

GUIMARÃES, Paulo Ricardo Bittencourt. **Métodos quantitativos estatísticos**. 2008.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. **Econometria Básica-5**. Amgh Editora, 2011.

GUSTAFSSON, A.; QVILLBERG, J. **Implementing Lean Startup Method-ology: an Evaluation**. Chalmers University of Technology, 2012.

HAMBRICK, Donald C.; MASON, Phyllis A. Upper echelons: The organization as a reflection of its top managers. **Academy of Management Review**, v. 9, n. 2, p. 193-206, 1984.

HAMBRICK, Donald C. **Upper echelons theory: an update**. 2007.

HELLMANN, Thomas; PURI, Manju. Venture capital and the professionalization of start-up firms: Empirical evidence. **The Journal of Finance**, v. 57, n. 1, p. 169-197, 2002.

HENRI, Jean-François. Management control systems and strategy: A resource-based perspective. **Accounting, Organizations and Society**, v. 31, n. 6, p. 529-558, 2006.

HIEBL, Martin RW. Upper echelons theory in management accounting and control research. **Journal of Management Control**, v. 24, n. 3, p. 223-240, 2014.

HORA, Henrique Rego Monteiro da; MONTEIRO, Gina Torres Rego; ARICA, José. Confiabilidade em questionários para qualidade: um estudo com o Coeficiente Alfa de Cronbach. **Produto & Produção**, v. 11, n. 2, p. 85-103, 2010.

HUI WEE, Shu; YAU FOONG, Soon; SC TSE, Michael. Management control systems and organisational learning: the effects of design and use. **Accounting Research Journal**, v. 27, n. 2, p. 169-187, 2014.

KAPLAN, Robert S. et al. **Strategy maps: Converting intangible assets into tangible outcomes**. Harvard Business Press, 2004.

KUMAR, Vijay. Innovation planning toolkit. In: **Proceedings of the Future Ground Design Research Society International Conference**, Melbourne, Australia. 2004. p. 2004.

LEE, Terence. **Stages of a startup (infographic)**. Techinasia.com. [S.I.] [2015]. Disponível em: <<http://www.techinasia.com/startup-stages>> Acesso em: 20 dez. 2018.

MARKIDES, Constantinos. Strategic innovation in established companies. **MIT Sloan Management Review**, v. 39, n. 3, p. 31, 1998.

MARMER, Max et al. Startup genome report extra: Premature scaling. **Startup Genome**, v. 10, p. 1-56, 2011.

MAROCO, João; GARCIA-MARQUES, Teresa. Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? **Laboratório de Psicologia**, v. 4, n. 1, p. 65-90, 2013.

MARSH, D.; FURLONG, P. A Skin not a Pullover: Ontology and Epistemology in Political Science. **Theory and Methods in Political Science**, 2002.

MERCHANT, Kenneth A.; VAN DER STEDE, Wim A. **Management control systems: performance measurement, evaluation and incentives.** Pearson Education, 2007.

MEYER, Julie. **Welcome to entrepreneur country.** Hachette UK, 2012.

MINTZBERG, Henry et al. **The strategy process: concepts, contexts, cases.** Pearson education, 2003.

MISCHEL, Walter. The interaction of person and situation. Personality at the crossroads: Current issues **Interactional Psychology**, v. 333, p. 352, 1977.

NARANJO-GIL, David. The role of management control systems and top teams in implementing environmental sustainability policies. **Sustainability**, v. 8, n. 4, p. 359, 2016.

NARANJO-GIL, David; HARTMANN, Frank. How CEOs use management information systems for strategy implementation in hospitals. **Health Policy**, v. 81, n. 1, p. 29-41, 2007.

NARANJO-GIL, David; MAAS, Victor S.; HARTMANN, Frank GH. How CFOs determine management accounting innovation: an examination of direct and indirect effects. **European accounting review**, v. 18, n. 4, p. 667-695, 2009.

NARANJO-GIL, David; SÁNCHEZ-EXPÓSITO, María Jesús; GÓMEZ-RUIZ, Laura. Traditional vs. Contemporary management control practices for developing public health policies. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 13, n. 7, p. 713, 2016.

NAZARI, Jamal A.; KLINE, Theresa J. B.; HERREMANS, Irene M. Conducting survey research in management accounting. In: HOQUE, Zahirul (Org.). **Methodological issues in accounting research: theories, methods and issues.** London: Spiramus Press, 2006. p. 487-497.

PROCÓPIO, Fabio Santos. **Relações públicas em uma nova perspectiva de atuação: empresas start-up.** 2010.

RAUPP, FM BEUREN; DA PESQUISA EM CONTABILIDADE, IM Caracterização. In. BEUREN, Ilse Maria (Org). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**, 2003.

REIS, Elizabteh.; MELO, Paulo; ANDRADE, Rosa; CALAPEZ, Teresa. **Estatística aplicada**. 6. ed. Lisboa: Sílabo, 2015. v. 1.

REVELLINO, Silvana; MOURITSEN, Jan. The multiplicity of controls and the making of innovation. **European Accounting Review**, v. 18, n. 2, p. 341-369, 2009.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social métodos e técnicas**. São Paulo: Editora Atlas SA. 1989.

RIES, Eric. **A startup enxuta**: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas. 2012.

RODRIGUES, Ricardo Batista; DE OLIVEIRA, Ricardo TA; DE SOUZA, Rafael Roque. Startups Dirigidas à Inovação de Software: Da Universidade ao Mercado. **Revista da Escola Regional de Informática**, v. 2, n. 2, p. 162-169, 2013.

SANDINO, Tatiana. Introducing the first management control systems: evidence from the retail sector. **The Accounting Review**, v. 82, n. 1, p. 265-293, 2007..

STRAUß, Erik; ZECHER, Christina. Management control systems: a review. **Journal of Management Control**, v. 23, n. 4, p. 233-268, 2013.

SIMONS, Robert. Accounting control systems and business strategy: an empirical analysis. **Accounting, organizations and society**, v. 12, n. 4, p. 357-374, 1987.

SIMONS, Robert. **Levers of control**: How managers use innovative control systems to drive strategic renewal. Harvard Business Press, 1994.

SITE CONTABNET. **7 Motivos para adotar a contabilidade gerencial na sua startup.**

Disponível em: < <https://contabnet.com.br/blog/contabilidade-gerencial-para-startups/>>

Acesso em: 18 de janeiro de 2019.

VAN DER STEDE, Wim A.; YOUNG, S. Mark; CHEN, Clara Xiaoling. Assessing the quality of evidence in empirical management accounting research: the case of survey studies. **Accounting, Organizations and Society**, v. 30, n. 7, p. 655-684, 2005.

WEERAWARDENA, Jay; MAVONDO, Felix T. Capabilities, innovation and competitive advantage. **Industrial Marketing Management**, v. 40, n. 8, p. 1220-1223, 2011.

WILLARD, Gary E.; KRUEGER, David A.; FEESER, Henry R. In order to grow, must the founder go: A comparison of performance between founder and non-founder managed high-growth manufacturing firms. **Journal of Business Venturing**, v. 7, n. 3, p. 181-194, 1992.

WILLIAMSON, Oliver E. Managerial discretion and business behavior. **The American Economic Review**, v. 53, n. 5, p. 1032-1057, 1963.

ZOLLO, Maurizio; WINTER, Sidney G. Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. **Organization science**, v. 13, n. 3, p. 339-351, 2002.

APÊNDICE A- Questionário

Pesquisa aplicada aos CEOs de empresas *Start ups* sobre as características de adoção e as formas de uso dos Sistemas de Controle Gerencial (SIG).

Esta pesquisa é realizada pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (PPGCC) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

Informações importantes

Esta pesquisa objetiva compreender melhor o impacto das características comportamentais do CEO na adoção e forma de uso dos sistemas de controle gerencial em empresas *Start ups*.

As perguntas dispostas neste questionário têm caráter individual, referente à sua própria realidade profissional. Não há respostas “certas” ou “erradas”. O interesse desta pesquisa é nas percepções, opiniões e experiências dos (as) Srs. (Sr^{as}). Portanto é requerido que o Sr/Sr^a preencha de forma privativa e com o máximo de atenção possível.

Algumas das perguntas podem parecer semelhantes, porém elas abordam diferentes percepções e aspectos da mesma definição. É requerido que o Sr/ Sr^a respondam todas as questões dispostas nesse questionário. Caso contrário, torna-se inviável a utilização dos dados.

Estipula-se para o preenchimento deste questionário uma média de **X** minutos.

Termo de Confidencialidade

A pesquisadora declara que os participantes permanecerão anônimos e as respostas serão tratadas conforme os critérios éticos e responsáveis, de modo a manter a confidencialidade dos dados, assim como também garantindo que as informações coletadas só serão empregadas para fins desta pesquisa acadêmica. Observe que em nenhum momento na pesquisa será preciso informar seu nome.

Em caso de necessidade de algum esclarecimento e/ou algumas informações adicionais, sintam-se à vontade para nos contatar. Ao final da pesquisa, cada participante receberá um relatório individual contendo os resultados extraídos do estudo.

Contato e maiores informações

Se você tiver dúvidas sobre a pesquisa, entre em contato: Mariana.vilela@ufpe.br ou Marianasiqueiravilela@gmail.com. Ao final da pesquisa, cada participante receberá um relatório individual contendo os resultados extraídos do estudo.

Este instrumento é composto por Parte A, Parte B e Parte C. Para aproveitamento das respostas é essencial que ele seja respondido até o fim, caso o contrário não será possível realizar os testes paramétricos.

PARTE A

1) Você foi o fundador da empresa?

Sim

Não

2) Você possui participação no capital social da empresa?

Majoritário

Minoritário

Não possui participação

3) Qual é o seu grau de instrução?

Ensino Médio/ Ensino Técnico

Ensino Superior

Especialização

Mestrado

Doutorado

Outro. Favor especificar: _____

4) Caso tenha feito curso técnico ou ensino superior, qual é a sua área de formação?

5) Você possui estudos especializados (graduação/curso técnico/MBA/Mestrado, etc.) no setor em que a sua empresa atua? Caso tenha, quantos anos?

Sim. _____ anos.

Não.

6) Quantos anos de experiência no setor em que a sua empresa atua você possui?

7) Quantos anos de experiência em gestão você possui?

8) Quantos anos de experiência como CEO/ diretor geral durante toda a sua carreira você possui?

9) Quantos anos de experiência como CEO/ diretor geral na sua empresa você possui?

PARTE B

- 1) De acordo com as proposições a seguir, com que frequência você geralmente utiliza os Sistemas de Controle Gerencial (entende-se como Sistemas de Controle Gerencial as políticas, procedimentos, métodos e práticas usadas pela administração de uma empresa com a finalidade de atingir os objetivos organizacionais) para as finalidades abaixo? (Por favor, preencha de acordo com a seguinte escala: 1= Raramente ou nunca; 2 = Ocasionalmente; 3 = Frequentemente; 4= Muito frequentemente; 5= Sempre.)

PERGUNTAS	ESCALA				
	1 Raramente ou nunca	2	3	4	5 Sempre
1) Estabelecer e negociar metas e objetivos.					
2) Discutir resultados e planos de ação.					
3) Demarcar áreas estratégicas.					
4) Acompanhar alterações negativas nos resultados e possíveis sinais de desvio do plano estratégico.					
5) Estar atentamente envolvido com os subordinados.					
6) Desafiar novas ideias e formas de realizar tarefas.					
7) Avaliar e controlar os subordinados com rigidez.					
8) Acompanhar planos e metas pré- estabelecidos.					
9) Alinhar as medidas de desempenho com os objetivos estratégicos.					
10) Como ferramenta de aprendizado.					

- 2) De acordo com as afirmações a seguir, indique a frequência em que você utiliza os indicadores abaixo no seu trabalho. (Por favor, preencha de acordo com a seguinte escala: 1= Raramente ou nunca; 2 = Ocasionalmente; 3 = Frequentemente; 4= Muito frequentemente; 5= Sempre.)

PERGUNTAS	ESCALA				
	1 Raramente ou nunca	2	3	4	5 Sempre
1) Desempenho ambiental (nível de eficiência em relação a sustentabilidade e a políticas ambientais)					

2) Número de reclamações sobre o(s) seu(s) serviço(s) ou produto(s).					
3) Custo por cliente.					
4) Índice de faltas dos subordinados (absenteísmo).					
5) Redução de custo do seu produto ou serviço.					
6) Satisfação do cliente.					
7) Custo por serviço e/ou produto.					
8) Taxa de cobrança a devedores.					
9) Volume de vendas (serviços ou produtos).					

Considere as situações descritas abaixo e indique uma escala de uso entre 1 e 5 sobre a sua forma de uso dos seus Sistemas de Controle Gerencial (políticas, procedimentos, métodos e práticas usadas pela administração de uma empresa com a finalidade de atingir os objetivos organizacionais) para cada decisão. (Preencha de acordo com a seguinte escala: 1= Raramente ou nunca; 2 = Ocasionalmente; 3 = Frequentemente; 4= Muito frequentemente; 5= Sempre.)

- 3) **Decisão A: Diz respeito à distribuição de recursos monetários entre os diferentes unidades (projetos, divisões, departamentos, etc.) sobre a sua gestão. O objetivo final é disponibilizar recursos para um propósito, pessoa ou local definido. Indique a sua frequência de uso dos itens abaixo para tomar essa decisão.**

PERGUNTAS	ESCALA				
	1 Raramente ou nunca	2	3	4	5 Sempre
1) <i>Uso do seu sistema de controle gerencial (políticas, procedimentos, métodos e práticas usadas pela administração de uma empresa com a finalidade de atingir os objetivos organizacionais), considerando-o como o conjunto de informações e técnicas de gerenciamento e controle.</i>					
2) <i>Uso quantitativo das informações financeiras, considerando-as como um conjunto de informações expressas em unidade monetária, resultando na medição de desempenho dos exercícios econômicos passados, presente e futuros.</i>					
3) <i>Uso quantitativo das informações não financeiras, considerando-as como um conjunto de outras medidas quantitativas expressadas em outras métricas que não</i>					

sejam monetárias.					
-------------------	--	--	--	--	--

- 4) Decisão B: Refere-se ao monitoramento e controle das metas e objetivos atingidos sob a sua supervisão. O maior objetivo desse tipo de decisão é avaliar a performance da empresa. Indique a sua frequência de uso dos itens abaixo para tomar essa decisão.**

PERGUNTAS	ESCALA				
	1 Raramente ou nunca	2	3	4	5 Sempre
1) <i>Uso do seu sistema de controle gerencial (políticas, procedimentos, métodos e práticas usadas pela administração de uma empresa com a finalidade de atingir os objetivos organizacionais), considerando-o como o conjunto de informações e técnicas de gerenciamento e controle.</i>					
2) <i>Uso quantitativo das informações financeiras, considerando-as como um conjunto de informações expressas em unidade monetária, resultando na medição de desempenho dos exercícios econômicos passados, presente e futuros.</i>					
3) <i>Uso quantitativo das informações não financeiras, considerando-as como um conjunto de outras medidas quantitativas expressadas em outras métricas que não sejam monetárias.</i>					

- 5) De acordo com as proposições a seguir, com base nas características da organização em que trabalha, indique a opção que mais se encaixa na realidade da empresa. (Por favor, marque de acordo com a seguinte escala: 1= Discordo totalmente; 2 = Discordo parcialmente; 3 = Não concordo e nem discordo; 4= Concordo parcialmente; 5= Concordo totalmente.)**

PERGUNTAS	ESCALA				
	1 Discordo totalmente	2	3	4	5 Concordo totalmente
1) A empresa é dinâmica e favorável aos negócios.					
2) Informações importantes são comunicadas de forma aberta e imediata a todos os membros da empresa.					

3) A empresa promove inovação e mudança.					
4) A cooperação em gestão é baseada na confiança mútua.					

- 6) **De acordo com as proposições a seguir, com base nas características do mercado onde está inserida a organização em que trabalha, indique a opção que mais se encaixa na realidade da empresa.** (Por favor, marque de acordo com a seguinte escala: 1= Discordo totalmente; 2 = Discordo parcialmente; 3 = Não concordo e nem discordo; 4= Concordo parcialmente; 5= Concordo totalmente.)

PERGUNTAS	ESCALA				
	1 Discordo totalmente	2	3	4	5 Concordo totalmente
1) Produtos e serviços em nosso setor tornam-se obsoletos muito rapidamente.					
2) As tecnologias de produtos/ serviços em nosso setor mudam muito rapidamente.					
3) É possível prever o que os nossos concorrentes farão a seguir.					
4) É possível prever quando nossos produtos/ serviços exigem mudanças.					

- 7) **No setor que atuo, há uma diversidade considerável em:** (Por favor, marque de acordo com a seguinte escala: 1= Discordo totalmente; 2 = Discordo parcialmente; 3 = Não concordo e nem discordo; 4= Concordo parcialmente; 5= Concordo totalmente.)

PERGUNTAS	ESCALA				
	1 Discordo totalmente	2	3	4	5 Concordo totalmente
a) Hábitos de compra do cliente.					
b) Natureza da Concorrência;					
c) Linhas de produtos.					

- 8) **A sobrevivência da empresa está atualmente ameaçada por:** (Por favor, marque de acordo com a seguinte escala: 1= Discordo totalmente; 2 = Discordo parcialmente; 3 = Não concordo e nem discordo; 4= Concordo parcialmente; 5= Concordo totalmente.)

PERGUNTAS	ESCALA				
	1 Discordo totalmente	2	3	4	5 Concordo totalmente
a) Oferta escassa de mão de obra.					
b) Escassez de suprimentos (matérias-primas).					
c) Concorrência acirrada de preços.					
d) Competição dura na qualidade do produto/serviço.					
e) Competição acirrada na diferenciação do produto/serviço.					

PARTE C

1) Em qual dos setores a empresa na qual você trabalha mais se encaixa?

- Biotecnologia
- Comunicação e mídia
- Construção civil
- E-commerce
- Eventos e turismo
- Finanças
- Games
- Logística e mobilidade urbana
- Meio ambiente
- Moda e Beleza
- Saúde e bem estar
- Outro. Favor especificar: _____

2) Qual é o estado onde se localiza a sede da empresa em que você trabalha? _____

3) Quantos funcionários a empresa em que você trabalha possui? _____

4) Qual é o seu gênero?

- Feminino
- Masculino

5) Qual é a sua idade? _____

6) Há quanto tempo você trabalha na empresa que está agora? _____

7) Quando a empresa foi fundada? _____

Os resultados dessa pesquisa estarão disponíveis em breve. Caso deseje receber um sumário executivo a respeito das informações obtidas ou esteja disposto a participar da nossa próxima pesquisa nesse assunto, por favor adicione o seu email aqui (OPCIONAL):